NHÀ XUẤT BẢN THẾ GIỚI

AXIT và KIỀM

trong thực dưỡng

HERMAN AIHARA

Hoàng Lan *dịch*

Duong Kobo's Book Club

Tủ sách Kỹ thuật số
dành cho
Kindle & Kobo

SCAN TO JOIN

AXIT VÀ KIỀM TRONG THỰC DƯỠNG

NHÀ XUẤT BẢN THẾ GIỚI

46 Trần Hưng Đạo - Hoàn Kiếm - Hà Nội

Tel: (024) 38253841

Fax: (024) 38269578

Email: marketing@thegioipublishers.vn

Web: www.thegioipublishers.com.vn

Chịu trách nhiệm xuất bản:

GIÁM ĐỐC – TỔNG BIÊN TẬP: PHẠM TRẦN LONG

Biên tập viên nhà xuất bản: Ngô Thị Hương Sen

Sửa bản in: Nguyễn Tùng

Thiết kế bìa: Cẩm Châu

Trình bày: Vi Xuân

Tên sách tiếng Anh: Acid and alkaline

ISBN: 978-604-345-212-9

1. Chế độ ăn uống

2. Cân bằng

3. Axit

4. Kiềm

5. Sức khoẻ

In 1.500 cuốn, khổ 13 x 19 cm tại Công ty Cổ phần In Bản Việt. Địa chỉ:

Thôn Hậu Ái, xã Vân Canh, huyện Hoài Đức, Hà Nội. Số đăng kí KHXB:

4566-2021/CXBIPH/05-282/ThG. Quyết định xuất bản số: 1237/QĐ-ThG

cấp ngày 14/12/2021. In xong và nộp lưu chiểu năm 2021.

Chúng tôi tin rằng cuốn sách này cần được xuất bản để tạo điều kiện cho độc giả có cơ hội tiếp cận những thông tin đa chiều trong lĩnh vực sức khỏe. Do mỗi người đều có thể chất và hoàn cảnh khác nhau, Công ty Cổ phần Sách Thái Hà khuyến nghị quý độc giả tham khảo ý kiến của các chuyên gia y tế trước khi sử dụng những thông tin trong cuốn sách nếu còn vướng mắc. Chúng tôi không chịu trách nhiệm đối với các sai sót hoặc hệ quả từ việc sử dụng những thông tin trong cuốn sách này.

Sức khỏe trong tay bạn. Hãy lựa chọn sáng suốt.

Lời nói đầu

"Đông là Đông, Tây là Tây, hai nửa bán cầu ấy không bao giờ gặp gỡ" – đó là câu thơ của Rudyard Kipling, một nhà thơ người Anh. Ông từng có thời gian sống tại phương Đông. Nhưng thời đó đã lâu quá rồi, còn bây giờ chắc chắn ông sẽ có cái nhìn khác hẳn nếu được sống ở đây.

Ngày nay, Judo, Ka-ra-te và các môn võ thuật khác đều có hàng ngàn người theo học và rất được coi trọng ở thế giới phương Tây: trong tương lai gần, chúng thậm chí sẽ còn được đưa vào dạy cho học sinh tiểu học. Tinh thần thể thao của các môn võ này có một điểm khác so với bóng đá hay bóng rổ: chúng thiên về phát triển tinh thần hơn là phát triển thể chất. Vậy là phương Tây đang học tập một số điều từ phương Đông.

Còn người Nhật thì học cách sản xuất ô-tô, máy ảnh, bóng bán dẫn… từ phương Tây. Nền công nghiệp của đất nước này được xây dựng bằng tinh thần của phương Đông và bổ sung công nghệ của phương Tây. Hiện nay, các sản phẩm của họ ưu việt tới mức khiến một trong những nhà sản xuất ô-tô lớn nhất phương Tây đang phải chết dần chết mòn.

Phương Đông và phương Tây đã "gặp gỡ" để tạo ra một nền văn minh vô cùng rực rỡ và thế kỷ 21 sẽ là thế kỷ chứng thực cho sự phát triển giao thoa này. Quá trình này đã rục rịch khởi động: Judo, Aiki, Thiền, Yoga, vô tuyến truyền hình và những chiếc bóng bán dẫn mới chỉ là giai đoạn đầu tiên của nền văn minh. Ở giai đoạn thứ sáu và thứ bảy, phương Đông và phương Tây sẽ đạt đến sự giao thoa ở cấp độ tôn giáo và nhận thức. Quá trình này chắc chắn sẽ không hề dễ dàng. Và khi hai nửa bán cầu hòa làm một, một thế giới tổng hòa sẽ được thiết lập.

Mục đích của tôi khi viết cuốn sách này là nhằm hướng dẫn công chúng phương Tây dần chấp nhận các khái niệm về khoa học của

phương Đông và áp dụng chúng vào cách tư duy về y học của người phương Tây. Điều này sẽ tạo ra lợi ích vô cùng to lớn đối với sức khỏe của chúng ta.

Herman Aihara

Tháng Mười Một, 1979

Cuốn sách này là để dành tặng các thầy cô giáo của tôi ở trường tiểu học, trung học và đại học; cho George Oshawa và Lima-sun; cho cha mẹ ruột và cha mẹ nuôi của tôi; cho anh rể tôi; và cho tất cả những tác giả mà tác phẩm của họ đã mang đến cho tôi nguồn cảm hứng để viết nên cuốn sách.

Herman Aihara

20 Tháng Hai, 1980

Chương I

Tầm quan trọng của sự cân bằng Axit và Kiềm

1. Vì sao tôi viết cuốn sách này?

Từ cuối thế kỷ trước cho tới thế kỷ này, rất nhiều khái niệm quan trọng của cuộc sống đã được đưa vào lĩnh vực sinh lý học. Trong số đó phải kể đến thuật ngữ **môi trường bên trong** (milieu interne) được Claude Bernard đưa ra và **cân bằng nội môi** (homeostasis) được Walter Cannon giới thiệu. Trong cuốn *Chức năng cơ thể người* (Function of the Human Body) của Guyton, có đoạn viết: "Claude Bernard là nhà sinh lý học vĩ đại thế kỷ mười chín. Ông là người đề xướng rất nhiều tư tưởng sinh lý học hiện đại và đã dùng thuật ngữ **milieu interne**, nghĩa là 'môi trường bên trong', để chỉ các chất dịch bao quanh tế bào. Còn Walter Cannon, một nhà sinh lý học vĩ đại khác của nửa đầu thế kỷ 20, đã gọi việc duy trì trạng trái ổn định của các chất dịch này là **homeostasis"**. Để cân bằng nội môi, cơ thể phải duy trì rất nhiều điều kiện ổn định, bao gồm:

1. Nhiệt độ cơ thể (98,6°F hay 37°C)

2. Độ axit hoặc kiềm (pH) của các chất dịch trong cơ thể (thể dịch) (7,4)

3. Nồng độ của một số hóa chất nhất định hòa tan trong thể dịch

4. Nồng độ đường (glucose) trong máu

5. Tổng lượng thể dịch

6. Nồng độ oxy (O_2) và các-bo-níc (CO_2) trong máu

7. Tổng lượng máu

...

Tiến sĩ Cannon đã nhận ra tầm quan trọng của sự cân bằng axit và kiềm trong thể dịch, đặc biệt là trong máu. Mặc dù y học phương Tây và môn sinh lý học đã phát triển giả thuyết cơ thể con người muốn duy trì sự cân bằng axit-kiềm trong máu thì nên giữ cho máu hơi thiên một chút về tính kiềm, song giả thuyết này vẫn chưa được phát triển sâu thêm ở lĩnh vực dinh dưỡng học.

Trong cùng khoảng thời gian đó, tại Nhật Bản có một vị bác sĩ nổi tiếng, đồng thời là giáo sư của Đại học Osaka – tiến sĩ Katase – đã dành toàn bộ cuộc đời mình để nghiên cứu về canxi: chức năng sinh lý học của nó trong chế độ ăn và tầm quan trọng của nó đối với sức khỏe con người. Ông nghiên cứu môn sinh lý học với mục tiêu phục vụ sức khỏe con người và một trong các kết luận của ông trùng hợp với kết luận của tiến sĩ Cannon. Tuy nhiên, tiến sĩ Katase quan tâm nhiều hơn tới sức khỏe chứ không chỉ là sinh lý học thuần túy. Do đó, ông đã nghiên cứu mối tương quan giữa sự cân bằng axit-kiềm với thực phẩm. Ông cũng giới thiệu nhiều thực phẩm chứa canxi có tính kiềm cao.

Sớm hơn một chút so với tiến sĩ Katase, một vị bác sĩ quân y tại Nhật Bản tên là Sagen Ishizuka, sau 28 năm kinh nghiệm và nghiên cứu, đã kết luận rằng trong thể dịch của chúng ta có hai nguyên tố có tính kiềm giữ chức năng rất quan trọng đối với sức khoẻ. Theo ông, hai nguyên tố kiềm này quyết định đặc tính của thực phẩm và tương tự, quyết định đặc tính của người ăn những thực phẩm ấy. Hai nguyên tố đó là kali (potassium) và natri (sodium).

Một học trò của Ishizuka là George Oshawa đã tự chữa được căn bệnh "không thể chữa khỏi" của mình nhờ chế độ ăn do ông đề xuất. Người này sau đó phát triển sâu hơn nữa giả thuyết của Ishizuka và đặt tên là "chế độ ăn macrobiotic" (chế độ ăn thực dưỡng – trong tiếng Hi Lạp macro có nghĩa là lớn hoặc lâu dài còn bio nghĩa là cuộc sống). Oshawa đã "phương Đông hoá" khái niệm axit và kiềm bằng cách đặt cho chúng một tên gọi mới: âm và dương – hai khái niệm cơ bản và phổ biến nhất của triết lý phương Đông.

Trong các nghiên cứu của mình, tôi nhận ra chúng ta có thể tổ chức thực phẩm rất tốt nếu phân loại chúng theo hai cặp khái niệm cơ bản: axit/kiềm và âm/dương. Trong cuốn sách này, tôi cố

gắng hợp nhất hai khái niệm axit/kiềm của phương Tây và âm/dương của phương Đông, bởi việc kết hợp nhuần nhuyễn hai khái niệm này sẽ mang lại lợi ích tối đa cho sức khỏe chúng ta. Chẳng hạn, chúng ta sẽ hiểu rõ hơn về ung thư khi sử dụng hai cặp khái niệm trên để lý giải và từ đó sẽ tìm ra chế-độ-ăn-chữa-ung-thư tối ưu hơn. Không chỉ mang đến lợi ích về sức khoẻ, khái niệm âm/dương còn mở ra trước mắt người phương Tây rất nhiều lĩnh vực tư duy rộng lớn của phương Đông và nhờ đó có được một cái nhìn sâu sắc hơn về cuộc sống cả trên phương diện tâm lý và tinh thần. Tương tự, khái niệm axit/kiềm giúp người phương Đông hiểu hơn về cuộc sống và được chỉ dẫn tốt hơn về sức khoẻ. Cuốn sách này được viết với tâm niệm về tất cả những lợi ích ấy.

2. Sự bất tử

Từ xa xưa, con người vẫn luôn tìm kiếm sự bất tử; kết quả là ngành hóa học được phát triển ở phương Tây và ngành y được phát triển ở phương Đông.

Về lý thuyết, chúng ta là bất tử. Trứng kết hợp với tinh trùng tạo ra những tế bào mới, từ những tế bào mới này, những cá thể sống mới sẽ phát triển. Những cá thể sống mới lại tạo ra trứng và tinh trùng mới và một lần nữa sinh ra những cá thể sống kế tiếp. Nói cách khác, những tế bào mầm không bao giờ chết. Tế bào mầm của cha mẹ sẽ mãi được duy trì sự sống trong những cá thể mới.

Trứng và tinh trùng là các tế bào mầm. Theo sinh lý học hiện đại (trong cuốn *Con người và thế giới sự sống* (Man and The Living World)), các tế bào mầm không hề có bất kỳ biểu hiện nào của tuổi tác và chúng truyền mầm sống từ thế hệ này sang thế hệ khác. Tuy nhiên, chúng ta còn có nhiều loại tế bào khác, đó là các tế bào thân (body cell) hay tế bào sinh dưỡng (somatic cell). Những tế bào này sẽ phát triển thành các mô chuyên biệt như dây thần kinh, cơ bắp, mô liên kết, gân, sụn, da, xương, mô mỡ... Các mô này tiếp tục phát triển cao hơn thành các cơ quan chuyên biệt. Không may là, các tế bào chuyên biệt của các mô và cơ quan này sẽ có lúc lão hóa và chết đi. Điều gì khiến các tế bào này chết?

Alexis Carrel, một nhà sinh lý học nổi tiếng người Pháp đã tìm ra nguyên nhân. Ông đã giữ cho tim của một chú gà con sống trong hai mươi tám năm. Đầu tiên ông ấp một quả trứng gà, rồi mổ lấy tim của con gà con đang lớn và cắt nó thành nhiều mảnh nhỏ. Những miếng nhỏ chứa rất nhiều tế bào này được ngâm vào một dung dịch muối có các thành phần khoáng chất theo đúng tỉ lệ

của thành phần khoáng chất trong máu con gà. Mỗi ngày ông đều thay dung dịch ngâm và cứ thế giữ các mảnh tim của chú gà sống trong hai mươi tám năm. Khi ông dừng thay dung dịch ngâm, các mảnh tim bị chết. Cái gì đã giữ cho tim của chú gà sống trong chừng ấy thời gian?

Bí mật chính là ở việc ngày nào Carrel cũng thay dung dịch ngâm quả tim. Thí nghiệm này đã đưa chúng ta đến với môn sinh lý học hiện đại, cụ thể như sau:

> Có một yêu cầu rất quan trọng để duy trì sự sống của các tế bào trong cơ thể: đó là thành phần của thể dịch bao bọc bên ngoài các tế bào phải được kiểm soát chính xác tới từng khoảnh khắc, từng ngày, sao cho bất kỳ một thành phần quan trọng nào khi thay đổi về lượng cũng không vượt quá vài phần trăm. Trên thực tế, các tế bào vẫn có thể sống ngay cả khi đã bị lấy ra khỏi cơ thể nếu được đặt vào một môi trường chất lỏng có thành phần hóa học và điều kiện vật lý giống hệt với thành phần và điều kiện của các thể dịch. Claude Bernard... đã dùng từ **milieu interne** nghĩa là "môi trường bên trong" để chỉ các chất dịch bao quanh tế bào. Còn Walter Cannon... đã gọi việc duy trì trạng trái ổn định của các chất dịch này là **homeostasis.**
>
> - Guyton, *Function of the Human Body* **(Chức năng cơ thể người)**

Vậy tại sao môi trường chất lỏng trong cơ thể phải được giữ ở trạng thái ổn định? Đâu là mối liên quan giữa các tế bào, các cơ quan và các thể dịch? Để trả lời những câu hỏi này, chúng ta cần ngược thời gian hàng tỉ năm để quay về với cội nguồn của sự sống.

3. Nước – Khởi nguồn của sự sống

Không một sinh vật nào, dù ở trên cạn hay dưới nước, có thể sống thiếu nước. Không một tế bào cơ thể nào có thể duy trì sự sống mà không có nước. Chính vì vậy, giả thuyết sinh học được chấp nhận rộng rãi nhất về quá trình hình thành sự sống là sự sống được bắt nguồn từ đại dương. Thật thú vị, từ "biển" (海) trong chữ tượng hình Trung Quốc cũng được cấu tạo từ ba bộ phận:

Bộ Thủy (nước) (氵)

Chữ Nhân (người) (人)

và chữ Mẫu (mẹ) (母)

Cách cấu tạo này có hàm ý: biển chính là mẹ của con người. Ở thời kỳ đầu (có lẽ cách đây khoảng ba tỉ năm), các cấu trúc đơn bào trồi lên khỏi mặt biển – môi trường nuôi dưỡng chúng.

Biển là môi trường sống hoàn hảo cho các sinh vật đơn bào nguyên thủy do nước biển luôn ở một nhiệt độ rất ổn định. Có nghĩa là nhiệt độ nước biển chỉ chịu ảnh hưởng vô cùng nhỏ từ thời tiết, khí hậu và vị trí địa lý. Hơn nữa, nước còn là một dung môi mạnh, do đó có thể chứa gần như tất cả các dưỡng chất cần thiết cho các sinh vật sống.

Sau đó, do sự biến đổi khí hậu và thức ăn, một số sinh vật đơn bào biến đổi thành các sinh vật đa bào có cấu trúc phức tạp hơn. Khi điều này xảy ra, cơ thể các sinh vật phải chứa nước biển: cả bên trong lẫn xung quanh tế bào, vì một số tế bào không tiếp xúc trực tiếp với môi trường nước biển bên ngoài (nghĩa là chúng không có thức ăn để nạp vào và cũng không có chất thải để xả ra). Bằng cách đưa "đại dương" vào cơ thể, các sinh vật đa bào có thể sống trong đại dương giống như cách sống của các sinh vật đơn bào vì "đại dương bên trong" cơ thể chúng có thành phần giống hệt với đại dương bên ngoài. Tuy nhiên, ngày nay nước biển có nồng độ muối cao hơn rất nhiều so với dịch ngoại bào của cơ thể chúng ta vì nước biển đã trải qua hàng tỉ năm bốc hơi. Giờ đây, nước biển mặn tới nỗi chúng ta thậm chí còn không thể dùng làm nước uống. Nếu chúng ta uống nước biển ngày nay, lượng muối trong đó sẽ làm tăng áp suất thẩm thấu khiến nước trong cơ thể thoát ra ngoài, cuối cùng chúng ta sẽ bị mất nước và chết. Áp suất thẩm thấu giữ vai trò rất quan trọng trong việc duy trì ổn định tổng lượng nước trong cơ thể chúng ta, có điều này là do nước có khả năng hòa tan cực mạnh.

Một đặc tính hóa học quan trọng khác của nước là tính ion hóa. Quá trình ion hóa xảy ra khi một nguyên tử mất electron (hạt điện tử) hoặc nhận electron từ một nguyên tử khác. Quá trình này cũng xảy ra trong dung dịch nước. Ví dụ: khi muối ăn (natri clorua – NaCl) hòa tan trong nước, các nguyên tử clo (Cl) sẽ hút các electron từ nguyên tử natri (Na) và trở thành một nguyên tử có điện tích âm. [Còn được gọi là các ion âm (-) hoặc dương (+)] Nói cách khác, khi nguyên tử Na mất electron, nó trở thành nguyên tử có điện tích dương. Quá trình này gọi là sự ion hóa dương.

Do các nguyên tố ion hóa kích hoạt các phản ứng hóa học, nên các nguyên tố tạo ra các phản ứng hóa học nhìn chung thường được coi là các nguyên tố ion hóa. Nước tạo ra quá trình ion hóa, nên khi mất nước, mọi phản ứng hóa học của cơ thể sẽ bị ngưng trệ.

Điều này đồng nghĩa với cái chết.

Quá trình chuyển đổi từ sinh vật đơn bào sang sinh vật đa bào là một bước chuyển biến to lớn của sự sống, bởi từng tế bào trong các sinh vật đa bào đã bắt đầu có sự chuyên môn hóa. Một số tế bào trở thành "vô sinh" – chúng chỉ phát huy chức năng trong các quá trình vận động và lấy thức ăn, trong khi một số khác tiếp tục duy trì điều kiện nguyên thủy của tế bào sinh sản. Trong số các tế bào sinh sản cũng có sự phân chia nhiệm vụ khác nhau, có những tế bào tập trung chuyên biệt cho việc sinh sản (trứng và tinh trùng) và có những tế bào chỉ thuần túy duy trì khả năng sinh sôi nguyên thủy của chúng bằng cách nhân đôi. Nói cách khác, trong tập hợp các tế bào đã diễn ra sự phân hóa chức năng. Sự phân hóa này khiến chúng trở nên khác biệt hoàn toàn so với các tế bào đơn lẻ biệt lập, đồng thời tạo nên bước đầu tiên trong việc tổ chức cơ thể của một động vật phức tạp thông qua hiện tượng mất đi năng lực sinh sôi. Một khi bước đi đầu tiên này được thực hiện, sự phân hóa tế bào sinh dưỡng (tế bào soma) sẽ tiếp tục diễn ra theo vô vàn hướng khác nhau với độ phức tạp ngày càng tăng tiến. Quá trình tiến hóa cứ phát triển dần dần như vậy cho đến khi hoàn thành cả một chặng đường dài để đạt đến hình thái sinh vật phức tạp nhất – loài người.

Một biến chuyển quan trọng khác dẫn đến sự hình thành sinh vật đa bào, như tôi đã nói ở đoạn trước, là chúng bắt đầu đưa môi trường sống bên ngoài (nước biển) vào bên trong cơ thể. Như thế, chúng vĩnh viễn mất đi khả năng nạp nước, thức ăn và oxy trực tiếp từ môi trường rộng lớn khác biệt bên ngoài cũng như khả năng giải phóng chất thải của quá trình này vào môi trường đó. Công việc tiếp nhận nguồn thức ăn và xả bỏ chất thải giờ đây được thực hiện tiện lợi hơn nhiều nhờ sự phát triển của những dòng chất lỏng luân chuyển ngay trong chính cơ thể sinh vật: máu và các dịch mô. Việc hình thành hệ thống tuần hoàn trong cơ thể đã đem lại cho các sinh vật này nhiều tự do hơn hẳn so với các sinh vật đơn bào, từ đó chúng phát triển thành một dạng sống phức tạp hơn mà chúng ta vẫn gọi là "cá".

Một số loài cá có tính "dương" hơn (tôi sẽ giải thích khái niệm này sau) phát triển khả năng sử dụng oxy từ không khí thay vì từ nước và trở thành sinh vật lưỡng cư. Điều này dẫn đến bước biến chuyển to lớn thứ hai trong sự sống của động vật: chúng trồi lên khỏi môi trường nước để sống trên cạn. Do môi trường sống mới có sự thay đổi về nhiệt độ, độ ẩm và lượng oxy, nên các điều kiện về nguồn thức ăn cũng thay đổi cả về số lượng và chất lượng. Sự biến đổi của các điều kiện môi trường và thức ăn khiến cấu trúc cơ

thể sinh vật phát triển ngày càng phức tạp và các chức năng tế bào ngày càng chuyên biệt hóa, kết quả là tạo ra sự phát triển vượt bậc về cơ bắp, các cơ quan, hệ thần kinh phối hợp và hệ thống tuyến nội tiết (trong đó bao gồm các cơ quan tiêu hóa, cơ quan tuần hoàn, cơ quan hô hấp, cơ quan đào thải chất độc và kiểm soát chất thải). Từ đó sinh vật có thể duy trì các điều kiện bên trong cơ thể ở mức ổn định hơn so với trước đây nhờ được trang bị hệ thần kinh phối hợp và hệ thống tuyến nội tiết.

Giữa các cơ quan, các tế bào và môi trường chất dịch trong cơ thể có mối quan hệ phụ thuộc tương hỗ. Với các sinh vật đa bào và các thể sống bậc cao hơn, tôi cho rằng ba yếu tố này thực sự có mối quan hệ ràng buộc lẫn nhau. Nếu một trong ba gặp trục trặc hoặc bị suy yếu, hai yếu tố còn lại sẽ chết. Tuy nhiên, ở những thể sống đơn giản nhất – các sinh vật đơn bào – thuở ban đầu các chất dịch lại nằm bên ngoài cơ thể, và chính các chất dịch này là nguồn gốc hình thành nên các tế bào. Chính điều kiện và cấu tạo của chất dịch đã sản sinh ra tế bào đầu tiên. (Hiện nay lập luận này chưa được coi là một giả thuyết sinh học chính thống; chỉ có vài nhà sinh học tin vào điều này, trong đó có tiến sĩ K. Chishima).

Vì vậy theo quan điểm của tôi, điều kiện và cấu tạo của thể dịch, đặc biệt là máu, là yếu tố quan trọng nhất đối với cuộc sống của chúng ta, cũng có nghĩa là đối với sức khỏe của chúng ta. Trong cơ thể con người, các cơ quan như thận, gan, và đặc biệt là ruột già, có nhiệm vụ bài tiết chất thải và chất độc, đồng thời duy trì các điều kiện của môi trường bên trong ở mức lý tưởng nhất có thể. Tuy nhiên, khả năng của chúng không phải là vô tận. Nếu chúng ta ăn quá nhiều thực phẩm sinh độc tố hoặc không nạp đủ các nguyên liệu cần thiết để tẩy sạch chất độc, môi trường bên trong của chúng ta sẽ trở nên không thể kiểm soát và những điều kiện

phù hợp để nuôi sống tế bào sẽ ngày càng mất đi. Các tế bào sẽ bị ốm và chết. Đa số bệnh tật chính là kết quả từ nỗ lực của cơ thể trong việc thanh lọc môi trường bên trong này. Ung thư là một điều kiện thể trạng trong đó các tế bào cơ thể trở nên bất thường do những biến đổi bất thường của các loại thể dịch.

Vậy thể dịch, trong đó có máu, nên có điều kiện ra sao? Hay nói cách khác, trạng thái cân bằng axit-kiềm của cơ thể nên như thế nào? Thể dịch nên có tính kiềm nhẹ, như tiến sĩ Walter Cannon đã chỉ ra: "Điểm quan trọng nhất quyết định sự tồn tại và hoạt động bình thường của các tế bào là không được để máu bị thiên lệch hẳn theo bất kì hướng nào, dù là tính axit hay tính kiềm". Nguyên tắc này cũng áp dụng cả với các dịch ngoại bào.

Sau đây tôi sẽ bàn tiếp về axit và kiềm.

4. Nghiên cứu về axit và kiềm mang lại cho bạn lợi ích gì?

Các chất carbohydrate, protein và chất béo khi được chuyển hóa đều sản sinh ra các axit hữu cơ và vô cơ. Protein sản sinh ra axit sunphuric và axit photphoric. Carbohydrate và chất béo sản sinh ra axit axetic và axit lactic. Tất cả các axit này đều độc hại. Chúng ta phải đào thải chúng ra khỏi cơ thể càng nhanh càng tốt.

Tuy nhiên, các axit đó, nếu được bài tiết thẳng qua thận và ruột già, sẽ gây ra những tổn hại cho các cơ quan này. Song may mắn thay, trong cơ thể còn có các chất khoáng dạng hợp chất để trung hòa axit. Quá trình trung hòa giữa axit và các chất khoáng này sẽ tạo ra những chất mới không còn độc hại đối với cơ thể và các cơ quan có thể đào thải chúng mà không bị tổn thương.

Họ các chất khoáng có khả năng trung hòa axit gồm có các loại muối cacbonic có kí hiệu hóa học là $BaCO_3$, trong đó Ba là ký hiệu chung để chỉ một trong bốn nguyên tố kiềm cơ bản: Na, Ca, K và Mg. Khi các loại muối này gặp các axit mạnh như axit sunphuric, axit photphoric, axit axetic và axit lactic, thành phần kiềm trong các muối trên sẽ tách khỏi hợp chất rồi kết hợp với các axit để tạo thành các loại muối mới. Ví dụ như phản ứng hóa học sau:

$BaCO_3 + H_2SO_4 = BaSO_4 + H_2O + CO_2$

(Muối cacbonic + Axit sunphuric = Muối sunphuric + Nước + cacbon đioxit)

Qua quá trình phản ứng, muối cacbonic đã biến axit sunphuric – một loại axit mạnh – thành muối sunphat, một loại muối có thể được thải bỏ qua thận mà không gây tổn hại gì cho cơ quan này. Cũng theo cách tương tự, một số axit khác có thể được chuyển thành một loại muối nào đó và bài tiết qua thành ruột già. Tóm lại, các axit – thành phẩm cuối cùng của quá trình chuyển hóa – chỉ có thể được đào thải ra khỏi cơ thể sau khi đã được biến đổi thành muối trung tính. Khi đó chúng sẽ không còn gây hại cho thận và thành ruột già nữa.

Nói cách khác, quá trình biến đổi này tạo ra kết quả là làm giảm nồng độ các nguyên tố kiềm như Na, Ca, K và Mg trong máu và sau đó là trong dịch ngoại bào. Trạng thái trong đó các yếu tố kiềm bị giảm nồng độ được gọi là trạng thái axit của thể dịch. Để có một cơ thể khỏe mạnh, độ pH của thể dịch phải được duy trì ở giá trị 7,4, do đó chúng ta phải tái cung cấp các nguyên tố kiềm đã mất bằng con đường thực phẩm.

Đây là một nguyên nhân vì sao chúng ta phải ăn các thực phẩm tạo kiềm để duy trì thể dịch luôn ở mức kiềm nhẹ. Một lí do khác là sự thiếu hụt các nguyên tố tạo kiềm Na và Ca trong dịch ngoại bào sẽ làm cho nồng độ các nguyên tố tạo kiềm khác (K và Mg) trong dịch nội bào bị hạ thấp. Nếu các dịch nội bào bị ảnh hưởng này nằm trong các tế bào thần kinh, các dây thần kinh sẽ không thể hoạt động tốt, hay nói khác đi, các dây thần kinh sẽ không thể truyền tải các thông điệp của cơ thể. Kết quả là chúng ta bị rơi vào trạng thái hôn mê. Do đó, chúng ta bắt buộc phải duy trì đủ lượng nguyên tố tạo kiềm trong thể dịch để duy trì độ pH luôn ở mức 7,4.

Hơn nữa, một trong những nguyên nhân quan trọng gây ra ung thư – và các bệnh thoái hóa khác – là do các tác hại tích tụ từ tính axit của thể dịch. Vì vậy, nếu tìm hiểu về sự cân bằng axit-kiềm được giới thiệu trong cuốn sách này, bạn sẽ ngăn chặn được các loại bệnh tật, trong đó có ung thư, bệnh tim mạch, đau tim, và AIDS.

Chương II
Axit và Kiềm - Góc nhìn của phương Tây

1. Axit và Kiềm trong đời sống gia đình

Axit có trong xe ô-tô của bạn. Chất lỏng chứa trong pin chính là axit, thực ra là axit mạnh – axit sunphuric. Nếu bị chất lỏng này rơi vào, quần áo bạn sẽ bị đốt cháy. Chất lỏng này có vị chua.

Từ "axit" chỉ vị chua, sắc, hoặc gắt. Vị chua của cam, nho, bưởi chùm, hoặc sữa chua chính là do lượng axit chứa trong chúng. Chúng ta sẽ không thể nhận ra axit nếu chỉ dựa vào vẻ bề ngoài. Có một công cụ đơn giản và tiện lợi để phát hiện tính axit của một chất, đó là giấy quỳ. Quỳ là một hợp chất thực vật màu xanh da trời được chiết xuất từ một loại rêu tên là lichen, chúng đổi thành màu đỏ khi tiếp xúc với axit. Hầu như hiệu thuốc nào cũng có bán giấy quỳ. Người ta làm giấy quỳ bằng cách nhúng một loại giấy thấm nước vào dung dịch quỳ rồi phơi khô. Giấy quỳ có dạng dải và được chia làm hai loại: màu đỏ và màu xanh da trời. Giấy màu xanh da trời được dùng để thử axit còn giấy màu đỏ được dùng để thử kiềm.

Rót một chút dấm vào một chiếc cốc cao rồi nhúng một dải giấy quỳ màu xanh vào đó, giấy quỳ sẽ chuyển sang màu đỏ. Axit trong dấm đã tạo ra sự đổi màu này. Phần lớn các loại dấm đều là dung dịch axit axetic loãng. Trong thương mại, axit axetic được dùng để tạo ra các hợp chất được gọi là axetat. Các loại phim tráng ảnh, một số loại lụa nhân tạo, một số loại nhựa và men sứ đều được làm từ axetat. Hãy rửa chiếc cốc đựng dấm ở trên rồi vắt một chút nước chanh vào đó. Khi nhúng giấy quỳ vào cốc nước chanh, giấy quỳ xanh cũng sẽ đổi sang màu đỏ vì trong nước chanh có axit citric.

Ngoài dấm và nước chanh còn có rất nhiều thực phẩm khác chứa axit và đều có thể được xác định nhờ giấy quỳ xanh. Hãy thử nhúng giấy quỳ xanh vào một loạt thực phẩm ướt như nước ép bưởi chùm, nước ép cà chua, sữa chua... và quan sát phản ứng diễn ra trên dải giấy.

Trong trà và cà phê có một lượng axit tannic khá lớn. Axit tannic còn có tên gọi là tannin. Bạn cũng có thể nhận biết sự có mặt của tannin trong các loại đồ uống trên bằng giấy quỳ xanh.

Khi hòa tan thuốc giặt quần áo, muối nở (baking soda), và xà phòng vào nước, chúng ta sẽ có các hợp chất mang tính kiềm. Cũng như các loại axit, các chất kiềm chỉ thể hiện đặc tính khi ở trong nước. Ở trạng thái khô, cả axit và kiềm đều không hoạt động. Nhìn chung, kiềm sẽ khiến giấy quỳ đỏ chuyển sang màu xanh. Đổ một lượng nhỏ dung dịch amoniac gia dụng vào một chiếc cốc cao và nhúng vào đó một dải giấy quỳ đỏ, giấy quỳ sẽ chuyển sang màu xanh.

Khi axit và kiềm được trộn lẫn với nhau, ngay lập tức sẽ xảy ra phản ứng. Chúng trung hòa lẫn nhau rồi sau đó cả axit và kiềm đều biến mất, thay vào đó là một hỗn hợp mới gồm nước và một hợp chất được gọi là muối. Từ "muối" khiến chúng ta liên tưởng tới natri clorua (muối ăn) được sử dụng phổ biến trong nấu nướng, song trong hóa học, muối là tên chung để chỉ một nhóm lớn các hợp chất hữu dụng. Dưới đây là một số loại muối thường có trong các đồ dùng gia dụng:

Tên thông dụng	**Tên hóa học**
Muối ăn	Sodium chloride
Muối nở	Sodium bicarbonate
Hàn the (Borac)	Sodium tetracarbonate
Xà phòng	Sodium stearate
Thạch cao Pari	Calcium sulphate
Phấn	Calcium carbonate

Đất, đặc biệt là những khoảng đất trong bóng tối hoặc bóng râm

nơi rêu phát triển, thường chứa một lượng axit đủ để làm giấy quỳ xanh chuyển sang màu đỏ. Để kiểm tra độ kiềm của đất, hãy hòa chúng vào nước rồi nhúng vào đó một dải giấy quỳ. Đất sẽ có tính kiềm nếu giấy quỳ chuyển từ đỏ sang xanh hoặc có tính axit nếu giấy quỳ chuyển từ xanh sang đỏ.

Nói chung, quá trình trao đổi chất của thế giới thực vật đi từ axit sang kiềm còn quá trình trao đổi chất của thế giới động vật lại chuyển từ kiềm sang axit.

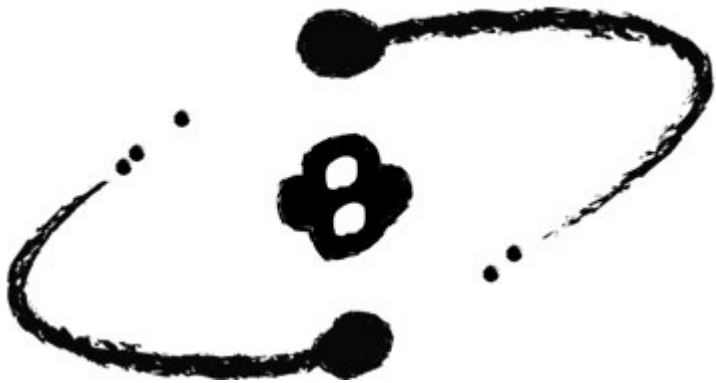
2. Axit là gì? Kiềm là gì?

Theo cuốn *Bách Khoa Toàn Thư của Funk và Wagnall* (Funk and Wagnalls Encyclopedia):

> Axit là các hợp chất hóa học chứa nguyên tố hiđro và có khả năng cung cấp các ion hiđro mang điện tích dương để tạo thành phản ứng hóa học. "Tính axit" là một thuật ngữ mang tính tương đối bởi nó phụ thuộc vào khả năng cho hoặc nhận các ion hiđro tương ứng của các chất. Ví dụ như nước, một chất thường được coi là trung tính, sẽ hoạt động như một chất kiềm khi được hòa tan vào axit axetic tinh khiết và hoạt động như một chất axit khi được hòa tan vào amoniac lỏng...
>
> Đặc tính của hầu hết các loại axit đều là: có vị chua, có phản ứng nhất định trên các chất chỉ thị màu hữu cơ (đáng chú ý là hiện tượng làm giấy quỳ xanh chuyển sang màu đỏ), khả năng hòa tan một số kim loại (như kẽm) thông qua việc giải phóng hiđro, và khả năng trung hòa các chất kiềm.
>
> Kiềm là một loại hợp chất hóa học, còn được gọi là ba-zơ. Tính chất của kiềm là làm hình thành các ion OH trong dung dịch. Nhìn chung kiềm có các tính chất trái ngược với axit, kiềm có thể trung hòa axit bằng cách phản ứng với chúng để tạo ra muối. Ban đầu, thuật ngữ kiềm được áp dụng cho các loại muối thu được nhờ quá trình gạn lọc các loại tro thực vật có thành phần chủ yếu là muối natri cacbonat và kali cacbonat. Song ngày nay từ "kiềm" được dùng giới hạn trong các hợp chất hiđroxit của các **nguyên tố kim loại kiềm** như: lithium (Li), sodium (natri – Na), potassium (kali – K), rubidium (Rb), cesium (Cs), francium (Fr), và của hợp chất gốc amoni **NH4**... Tất cả các chất

kiềm đều hòa tan được trong nước, hầu hết các hợp chất của các kim loại kiềm cũng vậy. Tất cả các kim loại kiềm đều có hóa trị đơn và đều là các ion dương mạnh.

Tại trung tâm của nguyên tử có các hạt proton (hạt nhân) và các hạt electron chuyển động theo quỹ đạo của chúng (xem hình minh hoạ bên dưới).



Năm 1913, Neils Bohir, một nhà khoa học người Đan Mạch, đã đề xuất một mô hình nguyên tử mà cho tới ngày nay vẫn còn rất hữu ích đối với ngành hóa học. E. L. Rutherford đã chứng minh rằng khối lượng của nguyên tử chủ yếu tập trung ở phần hạt nhân vô cùng bé nhỏ mang điện tích dương. Xung quanh hạt nhân là các đám vệ tinh mang điện tích âm chuyển động không ngừng được gọi là các electron. Phần điện tích âm của các electron được cân bằng bởi điện tích dương của hạt nhân, vì thế ở trạng thái bình thường, các nguyên tử trung hòa về điện.

Trong một nguyên tử hiđro bình thường, có một hạt proton được bao quanh bởi một electron như hình minh hoạ ở trên. Khi nguyên tử hiđro này bị mất electron, nó chỉ còn lại hạt proton; khi đó nguyên tử hiđro được gọi là một ion hiđro (H+). Đây là một trạng thái bất thường, nguyên tử hiđro này ở trạng thái hóa học không ổn định, hay nói cách khác là trạng thái hoạt động. Chính hạt proton (H+) này kích thích lưỡi và gây ra vị chua. Dung dịch hóa học có chứa chất tạo vị chua này được gọi là axit. Các chất có khả năng phản ứng với proton được gọi là kiềm; chúng có thừa một electron (ví dụ như các chất có nhóm OH-).

Trong các thể dịch của chúng ta – gồm máu và dịch tế bào – axit và kiềm luôn chuyển hóa lẫn nhau để duy trì một trạng thái axit hoặc kiềm ổn định. Axit và kiềm chính là hai mặt của một vấn đề

và là hai tính chất hóa học cơ bản của mọi dung dịch.

3. Axit và kiềm trong cơ thể con người

Cơ thể tiết ra và duy trì rất nhiều loại chất lỏng, mỗi chất lỏng có một chỉ số pH khác nhau. Trong số đó, máu là chất lỏng quan trọng nhất và phải luôn được giữ ở mức độ kiềm nhẹ.

Bảng 1. Độ pH của một số chất lỏng

Axit	pH	Kiềm	pH
Dịch dạ dày	1,5	Nước bọt	7,1
Rượu	3,5	Máu	7,4
Bia	4,4	Nước biển	8,1
Sữa bò	6,5	Dịch tụy	8,8
		Xà phòng	9,1
		Muối nở	12,0

Khi tập thể dục hoặc vận động, cơ thể sản xuất ra axit lactic và cacbon đioxit. Cacbon đioxit khi hòa tan trong nước sẽ trở thành axit cacbonic. Axit photphoric và axit sunphuric cũng được tạo thành trong cơ thể theo cách tương tự – từ quá trình oxy hóa sunphua và photpho trong thực phẩm. Các quá trình ấy làm cho máu có tính axit. Mặt khác, nếu chúng ta ăn một lượng lớn các thực phẩm (đặc biệt là rau) có các nguyên tố kiềm như natri, kali, magie và can-xi, dạ dày sẽ phải tiết ra các loại dịch có tính axit để tiêu hóa các chất thực phẩm có tính kiềm này. Do đó, việc nạp một lượng lớn các thực phẩm tạo kiềm cùng quá trình tiết mật (có tính kiềm) sẽ khiến độ axit trong máu giảm, làm cho máu hơi thiên về tính kiềm.

Độ axit của một dung dịch phụ thuộc vào lượng ion hiđro (H^+) có trong dung dịch ấy. Tương tự, độ kiềm của một dung dịch phụ thuộc vào nồng độ ion hiđroxyl (OH^-) trong dung dịch đó. Ion này được tạo thành nhờ sự kết hợp giữa hai nguyên tố hiđro và oxy, nó có thêm một electron tự do và do đó mang điện tích âm; nó được gọi là ion (OH^-).

Trong nước tinh khiết ở 22oC, cứ mười nghìn lít nước lại có một gam ion hiđro (H^+), hay nói cách khác, nồng độ ion hiđro trong nước tinh khiết là một phần mười nghìn (1/10000) hoặc 10^{-7}.

Nồng độ của ion hiđroxyl trong nước tinh khiết cũng là 10-7. Khi đó, chúng ta thường nói nước tinh khiết có độ pH bằng 7 để biểu thị nồng độ các ion hiđro chứa bên trong. Tương tự, một dung dịch có nồng độ ion hiđro là 10-6 sẽ có độ pH là 6, con số này biểu thị nồng độ axit của dung dịch, hoặc một dung dịch có nồng độ ion hiđro là 10-8 sẽ có độ pH là 8. Như vậy, một dung dịch sẽ có tính axit khi độ pH của nó nhỏ hơn 7 và có tính kiềm khi độ pH lớn hơn 7.

Máu có độ pH là 7,4, nghĩa là có tính kiềm nhẹ. Tính chất này của máu cần được giữ ở trạng thái hầu như ổn định tuyệt đối, chỉ cần một biến đổi dù vô cùng nhỏ cũng có thể gây nguy hiểm cho cơ thể. Nếu nồng độ ion hiđro trong máu tăng lên khiến độ pH bằng 6,95 (tức là đã hơi nhích qua lằn ranh cân bằng và dịch về phía axit), chúng ta sẽ rơi vào trạng thái hôn mê và tử vong. Còn khi nồng độ hiđro trong máu giảm từ 7,4 xuống 7,7, chứng co giật uốn ván sẽ xuất hiện. Máu quá thiên về tính axit sẽ khiến tim giãn ra và ngừng đập, còn máu quá thiên về tính kiềm sẽ khiến tim co lại và ngừng đập.

Có hai chất được hòa tan trong huyết tương của chúng ta là natri bicacbonat (NaHCO3 – kiềm) và axit cacbonic (H2CO3 – axit dễ bay hơi). Nếu chúng ta làm tăng lượng axit cacbonic (như khi tập thể dục), máu sẽ thiên về tính axit. Song nếu chúng ta hít thở thật sâu và nhanh trong một đến hai phút, nồng độ CO2 trong phế nang sẽ hạ thấp, phổi sẽ lấy CO2 từ máu, khiến H2CO3 trong máu bị mất CO2 và trở thành H2O, do đó máu giảm tính axit và thiên về tính kiềm.

Một cách khác để cơ thể giảm tính axit trong máu là nhờ hệ đệm của máu. Hệ đệm của máu là hỗn hợp gồm các axit yếu và muối của các ba-zơ mạnh. Nhiệm vụ của hệ đệm là ngăn không để độ pH của máu dao động với biên độ lớn và chống lại sự thay đổi nồng độ hiđro trong máu. Dưới đây là một số thông tin chi tiết về hệ đệm của máu được trích từ cuốn *Sự thông thái của cơ thể* (The Wisdom of The Body) của Cannon:

> Khi một axit không bay hơi (như axit clohydric (HCl) hoặc axit lactic (chúng ta có thể ký hiệu là HL) được nạp vào máu, chúng sẽ kết hợp với các nguyên tử Na trong hợp chất NaHCO3 (natri bicacbonat) và giải phóng ra cacbon dioxit (CO2) theo phương trình hóa học dưới đây:
>
> HCl + NaHCO3 = NaCl + H2O + CO2 hoặc

$HL + NaHCO_3 = NaL + H_2O + CO_2$

[Chú thích: NaL là một chất kiềm được chuyển hóa từ HL là một chất axit]

NaCl chính là muối ăn thông dụng, một chất trung tính vô hại. H_2O và CO_2 trong công thức trên là hai thành phần hình thành nên axit cacbonic (H_2CO_3), một chất dễ bay hơi. Việc nạp thêm một axit mạnh (HCl hoặc HL) đúng là khiến máu tạm thời bị tăng tính axit do làm tăng lượng axit cacbonic. Tuy nhiên, như chúng ta đã biết, nồng độ CO_2 trong máu tăng sẽ kích thích trung tâm hô hấp, kết quả là khiến phổi tăng cường lọc khí và do đó nhanh chóng, đều đặn đào thải lượng axit dư thừa ra khỏi cơ thể – gồm cả lượng axit mới được tạo ra do sự thế chỗ của $NaHCO_3$ (xem phương trình trên) và lượng axit mạnh còn thừa do không đủ $NaHCO_3$ để trung hòa. Ngay khi lượng cacbon đioxit được phổi bơm hết ra ngoài và tỉ lệ hai chất $H_2CO_3/NaHCO_3$ dần trở lại cân bằng, các phản ứng bình thường của máu sẽ được khôi phục và quá trình hít thở sâu sẽ dừng lại.

Trong các trường hợp được mô tả ở trên, chất natri bicacbonat trong huyết tương làm nhiệm vụ bảo vệ tránh cho máu khỏi bất kì sự thay đổi đáng kể nào theo hướng bị axit hóa. Chính nhờ khả năng này, nên natri bicacbonat còn được gọi là "muối đệm". Ngoài ra, trong máu và đặc biệt là trong các vi thể hồng cầu còn có một loại muối đệm khác là natri hiđro photphat (Na_2HPO_4). Khi một chất axit được nạp vào máu, nó sẽ bị "giảm chấn" không chỉ bởi muối natri bicacbonat mà còn bởi chất kiềm natri hiđro photphat, theo phương trình sau:

$Na_2HPO_4 + HCl = NaH_2PO_4 + NaCl$

Một lần nữa, hãy chú ý: sau phản ứng, một loại muối thông thường (NaCl) được tạo ra cùng một muối axit (NaH_2PO_4 – natri đihiđro photphat). Thật tình cờ, cả muối natri photphat thể kiềm (Na_2HPO_4) và natri photphat thể axit (NaH_2PO_4) đều khá trung tính. Còn axit clohydric – một axit mạnh – được biến đổi thông qua quá trình chuyển hóa natri photphat từ thể kiềm sang thể axit (như trong phương trình trên) nên không thể gây ra các thay đổi đáng kể đối với các phản ứng trong máu. Tuy nhiên, muối photphat thể axit vẫn gây ra phản ứng axit

nhẹ và không được phép tích lũy trong mạng lưới thể dịch. Không giống axit cacbonic, photphat axit là chất không bay hơi và do đó không thể đào thải qua đường thở. Lúc này, đến lượt thận thực hiện vai trò hạn chế sự dao động nồng độ axit và kiềm trong máu.

Nếu một lượng lớn axit không bay hơi – và do đó không thể đào thải qua đường hô hấp – xuất hiện trong máu, cơ thể sẽ gặp phải nguy cơ mất đi lượng ba-zơ cố định trong các muối trong máu, đặc biệt là natri, do bị thận sử dụng để thải bỏ axit thừa ra khỏi cơ thể. Trong trường hợp này, có một yếu tố thú vị đáng chú ý là chất amoniac (NH3), một chất có tính kiềm, có thể được sử dụng để trung hòa axit thay cho natri. Amoniac là chất thải của các quá trình hữu cơ, thường được chuyển hóa thành một chất trung tính (u-rê), sau đó được bài tiết ra ngoài cơ thể. Bất cứ khi nào cơ thể gặp nguy cơ thất thoát lượng ba-zơ cố định, ví dụ như natri, canxi, và kali, các muối amoniac sẽ được hình thành và đi vào máu, sau đó được lọc qua các cầu thận và ống thận.

4. Giả thuyết hiện đại hơn về axit và kiềm

Có một giả thuyết hiện đại hơn về axit và kiềm, trong đó định nghĩa axit là bất kỳ chất nào cho proton (ion H+) và kiềm là bất kỳ chất nào kết hợp với các proton. Axit là các chất cho proton, còn kiềm là các chất nhận proton.

Giả thuyết mới này có cách định nghĩa axit tương đương với giả thuyết cũ, song định nghĩa về kiềm đơn giản hơn và do đó phổ quát hơn. Giả thuyết này có thể được diễn giải nhờ các công thức dưới đây:

	Axit	Kiềm
1)	HCl	H+ + Cl-
2)	HCN	H+ + CN-
3)	CH_3COOH	H+ + CH_3COO-
4)	H_2CO_3	H+ + HCO_3-
5)	HCO_3	H+ + CO_3-
6)	H_2SO_4	H+ + HSO_4-
7)	HSO_4	H+ + SO_4-
8)	NH_4	H+ + NH_3-
9)	NH_3	H+ + NH_2-
10)	H_2O	H+ + OH-
11)	H_3O	H+ + H_2O-

Theo quan niệm mới về axit và kiềm, nước và amoniac có thể vừa được coi là axit vừa được coi là kiềm. Điều này được thể hiện trong các ví dụ sau:

1) Trong công thức 10, nước cho ion H+ nên nó là axit.

2) Trong công thức 11, nước nhận ion H+ nên nó là kiềm.

3) Trong công thức 9, amoniac cho ion H+ nên nó là axit.

4) Trong công thức 8, amoniac nhận ion H+ nên nó là kiềm.

Tựu chung lại, axit và kiềm là hai trạng thái đặc trưng của mọi dung dịch. Bất kỳ dung dịch nào cũng hoặc thiên về tính axit hoặc thiên về tính kiềm. Nếu các đặc tính axit của dung dịch chiếm ưu thế, dung dịch ấy sẽ mang tính axit. Tuy nhiên, không bao giờ có dung dịch nào mang tính axit hoặc kiềm tuyệt đối. Trong một dung dịch axit vẫn luôn chứa các yếu tố kiềm và trong một dung dịch kiềm luôn có các yếu tố axit. "Trung tính" là một điều kiện lý tưởng trong đó lượng axit (số ion H+) và lượng kiềm (số ion OH-)

trong dung dịch là bằng nhau. Song điều kiện lý tưởng này là phi thực tế, trên thực tế, bất kỳ thứ gì chúng ta ăn hoặc uống cũng đều hoặc thiên về axit hoặc thiên về kiềm.

Các đặc tính của axit và kiềm rất giống với khái niệm âm và dương của phương Đông. Các khái niệm này được ghi trong những cổ thư vĩ đại của người Trung Quốc như *Đạo Đức Kinh* (Tao Te Ching) và *Hoàng Đế Nội Kinh* (Nei Ching). Quan niệm âm dương chính là quan niệm về sự sống, chúng không phải là hai khái niệm tĩnh: âm và dương là hai trạng thái luôn luôn biến đổi trong cuộc sống, hệt như cách chuyển hóa giữa axit và kiềm trong cơ thể của chúng ta. Ở đây tôi nhận thấy nét tương đồng giữa các khái niệm hóa học hoặc khái niệm về cuộc sống của phương Tây – axit và kiềm – với các khái niệm về cuộc sống của phương Đông – âm và dương. Song không như axit và kiềm, âm và dương rất khó có thể được định lượng một cách chính xác bởi chúng mang hơi hướng triết lý. Bởi vậy, cũng dễ hiểu khi người phương Tây, những người vốn thiên về tư duy vật chất, đã phát triển khái niệm axit và kiềm, còn người phương Đông, những người thiên về tư duy tinh thần, đã phát triển khái niệm âm và dương. Tuy nhiên, hai cách quan niệm này có vai trò ngang nhau và việc hiểu rõ cả hai là điều rất quan trọng để chúng ta có một sức khỏe tốt. Trong cuốn sách này, tôi đã cố gắng kết hợp cả hai quan điểm trên.

Bảng 2. Giá trị pH của một số thực phẩm

Tên thực phẩm	Độ pH	Tên thực phẩm	Độ pH	Tên thực phẩm	Độ pH
Chanh xanh	1,9	Dưa cải bắp (sauerkraut)	3,5	Măng tây	5,6
Chang vàng	2,3	Anh đào	3,6	Phô-mai	5,6
Nam việt quất	2,5	Ô liu	3,7	Khoai tây	5,8
Lý gai	2,9	Mơ	3,8	Bột mỳ	6,0
Mận	2,9	Mứt quả	3,8	Cá ngừ	6,0
Dấm	2,9	Lê	3,8	Các loại quả đậu	6,1
Nước uống có ga	3,0	Nho	4,0	Cá hồi	6,2
Táo	3,1	Cà chua	4,2	Bơ	6,3
Nước trái cây lên men (cider)	3,1	Bia	4,5	Ngô	6,3
Thạch trái cây	3,1	Chuối	4,6	Chà là	6,3
Bưởi chùm	3,2	Bí ngô	5,0	Sò	6,4
Các loại dưa muối chua	3,2	Cà rốt	5,1	Sữa bò	6,5
Đại hoàng	3,2	Củ cải đường	5,2	Si-rô cây phong	6,8
Dâu tây	3,3	Bí đao	5,2	Tôm	6,9
Rượu	3,3	Bắp cải	5,3	Nước tinh khiết	7,0
Mâm xôi đen	3,4	Củ cải turnip	5,4	Bánh đúc ngô, cháo ngô	7,4
Dưa chuột muối	3,4	Rau chân vịt	5,4	Muối ăn	7,5
Phúc bồn tử	3,4	Các loại đậu hạt	5,5	Natri	7,5
Cam	3,5	Bánh mỳ trắng	5,5		
Đào	3,5	Khoai lang	5,5		

5. Các nguyên tố tạo axit và tạo kiềm

Có hai nhóm thực phẩm axit hoặc kiềm: một là nhóm thực phẩm mang tính axit hoặc kiềm và nhóm còn lại là những thực phẩm tạo tính axit hoặc kiềm.

“Thực phẩm mang tính axit hoặc kiềm” là cách nói để thể hiện lượng axit hoặc kiềm có trong thực phẩm đó. Các thực phẩm liệt kê trong Bảng 2 được sắp xếp theo độ pH – một chỉ số đo độ axit.

Những thực phẩm có độ pH nhỏ sẽ có tính axit mạnh hơn và ngược lại, những thực phẩm có độ pH lớn sẽ có tính axit yếu hơn. Khi pH bằng 7, thực phẩm ở trạng thái trung tính và pH lớn hơn 7 nghĩa là thực phẩm có tính kiềm. Đây là một quan niệm được sử dụng phổ biến để định nghĩa các thực phẩm axit hoặc kiềm. Tuy nhiên, khi các nhà dinh dưỡng học nói đến các thực phẩm tạo axit hoặc kiềm nghĩa là họ đang đề cập đến một nhóm thực phẩm khác với nhóm được giới thiệu trong Bảng 2. Họ muốn nói tới khả năng hình thành nên axit hoặc kiềm của thực phẩm. Ví dụ: chanh xanh có độ pH là 1,9, có nghĩa nó chứa axit mạnh. Tuy nhiên, chanh xanh lại là thực phẩm hình thành nên kiềm. Như vậy, khi nhắc đến khái niệm thực phẩm tạo axit hoặc kiềm, các nhà dinh dưỡng học muốn ám chỉ trạng thái mà thực phẩm ấy sẽ tạo ra trong cơ thể sau khi được tiêu hóa.

Hầu hết các protein trong thực phẩm đều phản ứng với sunphua và nhiều loại còn phản ứng cả với photpho. Khi protein được chuyển hóa trong cơ thể, các nguyên tố này tồn tại dưới dạng axit sunphuric và axit photphoric, chúng cần được trung hòa bởi amoniac, canxi, natri, và kali trước khi được thận bài tiết ra ngoài. Do đó, các thực phẩm giàu protein, đặc biệt là các chế phẩm protein động vật, nhìn chung đều là các thực phẩm tạo axit. Điều tương tự cũng xảy ra với hầu hết các loại ngũ cốc vì chúng chứa rất nhiều sunphua và photpho.

Trong trái cây và hầu hết các loại rau, axit hữu cơ (chẳng hạn như lượng axit trong quả cam mà bạn cảm nhận thấy khi nếm) chứa nhiều nguyên tố như kali, natra, canxi, và magie. Khi bị oxy hóa, các axit hữu cơ trở thành cacbon đioxit và nước, còn các nguyên tố kiềm (K, Na, Ca, Mg) được giữ lại và trung hòa axit trong cơ thể. Nói cách khác, có một điều kỳ lạ là **các thực phẩm mang tính axit lại làm giảm lượng axit trong cơ thể.** Đây là nguyên nhân khiến đa số trái cây và các loại rau được coi là thực phẩm tạo kiềm. Ngược lại, các thực phẩm giàu protein và hầu hết các loại ngũ cốc khi được chuyển hóa lại tạo ra axit và cần lượng kiềm trong cơ thể để trung hòa chúng, vì thế chúng được coi là các thực phẩm tạo axit.

Nói tóm lại, trong thực phẩm chúng ta ăn hằng ngày có hai loại nguyên tố: nguyên tố tạo axit và nguyên tố tạo kiềm.

Các nguyên tố tạo axit	Các nguyên tố tạo kiềm
Sunphua (S)	Natri (Na)
Photpho (P)	Kali (K)
Chlorine (Cl)	Canxi (Ca)
Iốt (I)	Magie (Mg)
	Sắt (Fe)

Bảng 3. Lượng chất khoáng trung bình đối với cơ thể một người lớn nặng 70 kg

Các nguyên tố tạo axit		Các nguyên tố tạo kiềm	
Cl	85 g	Na	63 g
P	670 g	K	150 g
S	112 g	Ca	1,160 g
I	0,014 g	Mg	21 g
		Fe	3 g

Nguồn: Medical Physiology (Sinh lý học y khoa) của Arthur Guyton, trang 858

Bảng 4. Lượng chất khoáng cần thiết mỗi ngày đối với cơ thể một người lớn nặng 70 kg

Các nguyên tố tạo axit		Các nguyên tố tạo kiềm	
Cl	3,5 g	Na	3 g
PO4	1,5 g	K	1 g
I	0,00025 g	Ca	0,8 g
		Mg	Chưa xác định
		Fe	0,012 g

Nguồn: Sinh lý học y khoa (Medical Physiology) của Arthur Guyton, trang 858

Canxi (nguyên tố tạo kiềm)

Trong cuốn *Kỉ yếu nông nghiệp 1959* (The Yearbook of Agriculture 1959) của Bộ Nông Nghiệp Mỹ có đoạn:

Canxi – chất khoáng dồi dào nhất trong cơ thể – chiếm từ 1,5-2% trọng lượng cơ thể người lớn và thường có mối liên hệ với photpho... (Photpho là một nguyên tố tạo kiềm). Một người có cân nặng khoảng 70 kg sẽ có từ 1,04-1,40 kg canxi và từ 0,54-0,77 kg photpho trong cơ thể.

Khoảng 99% lượng canxi và 80-90% lượng photpho nằm trong xương và răng. Phần còn lại nằm trong các mô và thể dịch với vai trò đảm bảo cho các mô và chất dịch này hoạt động trơn tru.

Canxi là chất thiết yếu trong quá trình đông máu, trong hoạt động của các enzyme, và trong việc kiểm soát dòng chảy của các chất dịch qua thành tế bào. Quá trình co giãn luân phiên của cơ tim được thực hiện nhờ sự có mặt của canxi trong máu với một tỷ lệ hợp lý.

Nồng độ canxi máu thấp hơn ngưỡng bình thường sẽ làm các dây thần kinh bị kích thích nhiều hơn.

Qua quá trình kết hợp phức tạp, canxi và photpho cùng nhau tạo ra độ cứng và chắc cho xương và răng.

Ngoài canxi và photpho, quá trình hình thành vô cùng tinh vi của xương còn cần rất nhiều dưỡng chất khác. Vitamin D là chất thiết yếu trong việc hấp thụ canxi từ đường ruột và giúp các nguyên liệu tạo xương lắng đọng một cách có trật tự. Protein rất cần cho khung xương cũng như cho tất cả các tế bào và dịch tuần hoàn. Vitamin A hỗ trợ sự lắng đọng của các nguyên liệu tạo xương. Vitamin C gắn kết các hạt nguyên liệu nằm giữa các tế bào và tạo ra sự chắc chắn cho thành mạch máu...

Khi trong cơ thể không có sẵn canxi, nó sẽ lấy canxi từ chính cấu trúc xương của mình – đầu tiên là từ xương cột sống và xương chậu. Nếu không có thêm lượng canxi nào để đảm nhận nhiệm vụ thay cho lượng canxi liên tục bị rút khỏi xương với nhu cầu ngày càng nhiều này, dần dần xương sẽ bị thiếu canxi và cấu tạo trở nên bất thường. 10-40% lượng canxi có thể đã bị rút ra khỏi xương trưởng thành trước khi phim X-quang cho thấy được bất cứ khiếm khuyết nào.

Lượng canxi được hấp thụ vào cơ thể sẽ theo máu đi đến những nơi đang cần nó, đặc biệt là xương. Toàn bộ phần canxi thừa sẽ được thận đào thải ra ngoài và đi vào nước tiểu. Thận có hoạt động trơn tru mới đảm bảo quá trình chuyển hóa canxi và các chất khoáng khác diễn ra suôn sẻ.

Vitamin D đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc hấp thụ canxi từ đường dạ dày-ruột. Trong tự nhiên, vitamin D chỉ có mặt trong một số ít thực phẩm. Lòng đỏ trứng gà, bơ, bơ thực vật được tăng cường dưỡng chất, và một số loại dầu cá là những nguồn cung cấp vitamin D chủ yếu.

Ergosterol, một chất đặc biệt dưới da sẽ được biến đổi thành vitamin D dưới tác dụng của tia cực tím từ mặt trời.

Trong chế độ ăn thực dưỡng, chúng tôi không ăn thịt gia súc, gia cầm hoặc cá, và cũng không uống sữa. Với tôi dường như ánh nắng mặt trời đã cung cấp đủ lượng vitamin D cần thiết. Nếu trẻ em có biểu hiện thiếu canxi (như còi xương) thì nên bổ sung thêm bằng sữa, dầu gan cá tuyết, hoặc cho trẻ ăn những loại cá nhỏ (ăn nguyên con). Nếu bạn sợ cơ thể mình chưa có đủ vitamin D, hãy ăn nấm.

Theo James Moon, vitamin D là một hoóc-môn được lấy từ các loại động vật (xem cuốn *Lý giải chứng vôi hóa dưới góc nhìn thực dưỡng* (Macrobiotic Explanation of Pathological Calcification) của J. Moon). Theo phỏng đoán của tôi, chúng ta hoàn toàn có thể sản xuất đủ lượng vitamin D cần thiết nếu có một chế độ ăn cân bằng thuận tự nhiên.

Nồng độ canxi trong huyết tương của hầu hết động vật có vú và nhiều động vật có xương sống luôn ổn định tới mức đáng kinh ngạc: khoảng 2,5 mM (10 mg/100 ml huyết tương). Canxi trong huyết tương tồn tại dưới ba hình thức: ion tự do; gắn với các protein; kết hợp với các axit hữu cơ (như citrat) và vô cơ (như photphat). Lượng canxi tồn tại dưới dạng ion tự do chiếm khoảng 47,5% tổng số canxi trong huyết tương; lượng canxi gắn với các protein chiếm 46%; và canxi ở dạng hợp chất chiếm 6,5%. Với dạng sau cùng, lượng các hợp chất photphat và citrat chiếm một nửa. (Theo cuốn *Bách khoa Toàn thư Sinh hóa* (The Encyclopedia of Biochemistry) của Williams và Lansford, trang 162).

Bảng 5. Thành phần vitamin D trong một số thực phẩm

Tổng đơn vị vitamin D Quốc tế trong 100 g thực phẩm			
Sữa bò	0,003	Bơ	0,1
Sữa mẹ	0,002	Cá thu	12,0
Trứng	0,07	Cá tuyết	2,5
Gan lợn	0,01	Nấm hương	263,9
Gan bò	0,01	Nấm thông	2103,0
Cá mòi	0,045	Bánh mì lên men	3657,0

Theo cuốn *Kỉ yếu nông nghiệp 1959:*

> Hoóc-môn tuyến cận giáp giữ cho lượng canxi trong máu luôn được duy trì ở nồng độ bình thường là 10mg/100ml huyết thanh (huyết thanh là toàn bộ phần nước tách ra khỏi các cục máu trong quá trình đông máu).
>
> Mọi sự dao động lớn lệch khỏi giá trị trên đều gây nguy hiểm cho sức khỏe và tính mạng của chúng ta. [Quan điểm của Katase về vấn đề này sẽ được trình bày ở phần sau của chương]. Hoóc-môn này có thể làm dịch chuyển canxi từ xương vào trong máu. Nồng độ canxi trong máu quá cao sẽ làm tăng bài tiết các khoáng chất qua thận. Khi có bất kỳ nguyên nhân nào làm giảm lượng hoóc-môn tuyến cận giáp, lượng canxi trong máu sẽ tụt đi nhanh chóng, còn lượng photpho sẽ tăng lên gây ra hiện tượng co giật cơ bắp.

Bảng 6. Bảng tỉ lệ thành phần canxi/photpho trong một số thực phẩm (tính cho mẫu trọng lượng 100g)

Thực phẩm	Ca (mg)	P (mg)	Ca/P	Thực phẩm	Ca (mg)	P (mg)	Ca/P
Rong biển hijiki	1400	56	25,1	Thịt gà	4	280	0,01
Lá củ cải	190	30	6,3	Thịt lợn	4	180	0,02
Tảo bẹ kombu	800	150	5,3	Cá bào Nhật Bản	6	220	0,03
Rong biển wakame	1300	260	5,0	Cá ngừ	11	350	0,03
Trà bancha	720	200	3,6	Gạo trắng	6	170	0,04
Rong biển nori	600	200	3,0	Cá tuyết	9	160	0,06
Lá cà rốt	200	74	2,7	Cá thu	22	300	0,07
Hành lá (xanh)	100	51	2,0	Măng tre	4	51	0,08
Rau chân vịt	98	52	2,0	Cá hồi	22	240	0,09
Hạt vừng đen	1100	570	1,9	Bánh mỳ trắng	11	68	0,16
Đậu phụ	160	86	1,9	Trứng	65	230	0,28
Củ cải	28	17	1,6	Tương miso	81	180	0,45
Quýt	16	14	1,1	Cà tím dài	16	26	0,62
Sữa	100	90	1,1	Dưa chuột	19	27	0,70
Sữa chua	150	140	1,0	Khoai lang	24	33	0,73
				Cải thảo	33	40	0,83
				Củ cà rốt	47	60	0,78
				Hành lá (trắng)	50	51	0,98

(Tỉ lệ Ca/P ở thực phẩm càng lớn, thực phẩm càng thiên về tính kiềm và ngược lại, thực phẩm có tỉ lệ này càng nhỏ sẽ càng thiên về tính axit. Xem Bảng 10 để biết tỉ lệ Ca/P của đa phần các thực phẩm trên khi được phân loại chi tiết.)

Photpho (nguyên tố tạo axit)

Photpho chiếm 0,8-1,1% trọng lượng cơ thể và là thành phần không thể thiếu của mọi tế bào sống. Photpho tham gia vào các phản ứng hóa học với các protein, chất béo và carbohydrate để cung cấp cho cơ thể nguồn năng lượng cùng các khoáng chất tối quan trọng phục vụ cho sự tăng trưởng và hồi phục; chẳng hạn các photpholipit đóng vai trò quan trọng trong quá trình tổng hợp

màng tế bào và tổng hợp các ADN và ARN. Photpho giúp máu trung hòa các axit và kiềm, đồng thời cùng với canxi để tạo nên xương và răng.

Trong cơ thể người lớn, lượng photpho và canxi cần được giữ ở mức ngang nhau, còn trong cơ thể trẻ em, lượng photpho nên nhiều gấp 1,5 lần lượng canxi. Thực phẩm chứa canxi và protein cũng chứa lượng photpho tương đương, vì thế ở người bình thường, những chế độ ăn cung cấp đủ hai chất trên nhiều khả năng cũng trang bị đủ lượng photpho cần thiết cho cơ thể.

Tên gọi của photpho (phosphorus) có nguồn gốc từ tiếng Hi Lạp, *phosphoros,* có nghĩa là vật mang ánh sáng, và được kí hiệu bằng chữ P. Là một nguyên tố phi kim trong họ nitơ, photpho tồn tại ở thể rắn, có kết cấu giống sáp, mềm và không màu. Photpho có khả năng phản ứng rất mạnh với oxy. Khi tiếp xúc không khí, nó sẽ tự bốc cháy và tạo ra khói trắng đậm đặc mùi của hợp chất oxit. Photpho là chất thiết yếu đối với cuộc sống của cả thực vật lẫn động vật. Năm 1669, photpho lần đầu tiên được nhà giả kim Henning Brand điều chế ở dạng nguyên tố từ chất cặn còn lại sau quá trình bay hơi nước tiểu.

Trong chất dịch của tế bào mô sống, photpho tồn tại dưới dạng ion photphat **PO -**, một trong những thành phần khoáng chất quan trọng nhất đối với các hoạt động của tế bào. Gien – có vai trò quy định tính di truyền cùng các chức năng khác của tế bào và có mặt trong nhân của mọi tế bào – là các phân tử ADN (axit deoxyribonucleic) có chứa photpho. Nguồn năng lượng lấy từ các chất dinh dưỡng được tế bào tích trữ trong các phân tử adenosine triphotphat (ATP). Còn canxi photphat là thành phần vô cơ chủ yếu trong xương và răng.

Kali và Natri (các nguyên tố tạo kiềm)

Sau 40 năm nghiên cứu y khoa, một vị bác sĩ quân y tên là Sagen Ishizuka đã đi đến kết luận rằng lượng kali và natri trong thực phẩm chính là yếu tố then chốt quyết định sức bền cơ thể, khả năng thích nghi với thời tiết cũng như tác động của khí hậu lên tính cách và tinh thần của con người, các đặc tính tăng trưởng của thực vật... tất cả những điều này sẽ được bàn đến ở chương sau.

Theo cuốn *Kỉ yếu nông nghiệp 1959:*

Kali, natri và magie là ba chất tối quan trọng trong mọi

dưỡng chất. Chúng là ba trong số những khoáng chất dồi dào nhất trong cơ thể, trong đó canxi và photpho có số lượng lớn nhất, rồi lần lượt tới kali, sunphua, natri, clo và magie.

Một người có cân nặng khoảng 70kg thì cơ thể sẽ có khoảng 250g kali, 113g natri và 37g magie.

Natri và kali có các tính chất hóa học tương tự nhau song lại có mặt ở những vị trí khác nhau trong cơ thể. Natri có chủ yếu trong các chất dịch tuần hoàn bên ngoài tế bào và chỉ có một lượng nhỏ có mặt bên trong tế bào. Ngược lại, phần lớn lượng kali nằm trong tế bào và chỉ một lượng cực nhỏ tồn tại trong thể dịch.

Natri và kali giữ vai trò quan trọng trong việc duy trì sự cân bằng của lượng nước giữa tế bào và thể dịch. Nồng độ natri trong thể dịch sụt giảm sẽ khiến nước bị dịch chuyển từ thể dịch vào tế bào, và ngược lại, nồng độ natri trong thể dịch tăng sẽ khiến nước dịch chuyển từ tế bào vào thể dịch.

Natri và kali là hai chất thiết yếu đối với sự phản ứng của hệ thần kinh với các kích thích, quá trình truyền các xung thần kinh tới cơ, và sự co cơ. Tất cả các loại cơ trong cơ thể, trong đó có cơ tim, đều chịu ảnh hưởng của natri và kali.

Natri và kali cũng hoạt động cùng các chất protein, photphat và carbohydrate để duy trì sự cân bằng thích hợp giữa lượng axit và lượng kiềm trong máu.

Có thể tìm thấy một tuyên bố rất thú vị của khoa học phương Tây về hai nguyên tố K và Na trong cuốn *Bách khoa Toàn thư Sinh hóa* (trang 679) như sau:

Natri (Na) là chất thiết yếu với các sinh vật biển và với các động vật bậc cao – chúng giúp điều chỉnh thành phần các thể dịch, song với nhiều loại vi khuẩn và hầu hết thực vật (trừ tảo lục lam), chất này lại không cần thiết. Ngược lại, kali (K) đóng vai trò vô cùng quan trọng với tất cả, hay gần như tất cả, mọi dạng sống…

Na và K là hai thành phần quan trọng của cả các dịch nội và ngoại bào… Năm 1882, Ringer phát hiện ra rằng cần phải truyền thêm chất trung gian có chứa các ion Na, K và Ca với tỉ lệ giống với tỉ lệ của nước biển thì mới có thể duy

> trì khả năng co cơ của một quả tim ếch đã bị tách rời. Từ đó, người ta nhận ra rằng các hoạt động sống bình thường của mô và tế bào có lẽ phụ thuộc vào một sự cân bằng thích hợp giữa các cation (ion mang điện tích dương) vô cơ mà chúng tiếp xúc. Natri giúp duy trì khả năng co cơ ở động vật có vú trong khi kali lại có tác dụng làm tê liệt khả năng đó – để các chức năng của cơ được thực hiện bình thường cần có sự cân bằng giữa hai nguyên tố trên.

Sắt (nguyên tố tạo kiềm)

Trong cuốn *Sinh lý học y khoa,* Arthur Guyton viết:

> Phần lớn lượng sắt trong cơ thể tồn tại dưới dạng huyết sắc tố (hemoglobin), ngoài ra có một lượng nhỏ tồn tại ở các thể khác, đặc biệt là trong gan và tủy xương. Các chất mang electron chứa sắt (đặc biệt là các sắc tố tế bào) có mặt trong mọi tế bào của cơ thể và đóng vai trò vô cùng quan trọng đối với hầu hết các quá trình oxy hóa diễn ra trong tế bào. Vì vậy, sắt tuyệt nhiên là một chất thiết yếu đối với cả quá trình vận chuyển oxy tới các tế bào lẫn việc duy trì các hệ thống oxy hóa bên trong tế bào mô – nếu không có hai yếu tố trên, sự sống sẽ tắt lịm chỉ trong vài giây.

Các loại rau là nguồn cung cấp sắt dồi dào, đặc biệt là lá shiso (hay còn gọi là beaf-steak leaf), một loại lá được dùng làm chất tạo màu cho mận muối umeboshi (mận muối khô). Trong thịt, gà, và cá có một chút ít sắt, còn trong sữa bò và sữa mẹ cũng có một lượng sắt nhỏ.

Phụ nữ có thai phải đảm bảo chế độ ăn cung cấp đủ sắt, chẳng hạn như dùng súp miso.

Magie (nguyên tố tạo kiềm)

Sự phân bố của magie và chức năng của nó trong cơ thể con người có mối quan hệ mật thiết với cả canxi và photpho. Khoảng 70% lượng magie trong cơ thể nằm ở xương, phần còn lại nằm trong các mô mềm và máu. Trong các mô cơ, lượng magie lớn hơn lượng canxi, còn trong máu thì ngược lại.

Magie hoạt động như một chất kích hoạt hay chất xúc tác ở một số phản ứng hóa học trong cơ thể. Nó cũng là thành phần của một số phân tử phức tạp hình thành trong quá trình cơ thể sử dụng thức ăn để tăng trưởng, duy trì và hồi phục. Giữa magie và hoóc-môn

cortisone có chút ít quan hệ, vì cả hai cùng tác động tới lượng photphat trong máu. Magie chủ yếu tồn tại dưới dạng các ion nội bào và được phân bố trong tất cả các mô. Nó là thành phần chiếm 0,05% tổng trọng lượng cơ thể động vật, trong đó có 60% nằm ở hộp sọ và chỉ có 1% nằm ở dịch ngoại bào, phần còn lại nằm trong dịch nội bào.

Theo Arthur Guyton, "Nồng độ magie ngoại bào tăng sẽ làm giảm độ hoạt động của hệ thống thần kinh và ức chế sự co cơ của khung xương. Hậu quả thứ hai có thể được ngăn chặn bằng cách kiểm soát canxi. Ngược lại, nồng độ magie thấp làm tăng đáng kể sự kích thích ở hệ thần kinh, gây giãn mạch ngoại biên, và loạn nhịp tim."

Sunphua (nguyên tố tạo axit)

Sunphua được tìm thấy ở dạng nguyên tố lẫn với các chất của đất tại những khu vực có núi lửa, nguồn cung cấp sunphua chủ yếu là từ đảo Sicily. Trong cuốn *Bách khoa toàn thư sinh hóa,* Williams và Lansford viết:

> Ở một thể nhất định nào đó, sunphua là chất cần thiết đối với mọi sinh vật sống. Ở dạng các hợp chất oxy hóa như sunphit, sunphua dạng nguyên tố, sunphat và thiosunphat, nó được các sinh vật bậc thấp sử dụng, còn các sinh vật bậc cao hơn sử dụng nó ở dạng các hợp chất hữu cơ. Các hợp chất hữu cơ chứa sunphua có vai trò quan trọng gồm: các amino axit, cystein, cystine, và methionin – là các thành phần của protein; các vitamin thiamin và biotin; các cofactor; axit lipoic và co-enzyme A; một số lipit phức hợp nhất định của mô thần kinh; các sulfatide;... các hoóc-môn vasopressin và oxytocin; nhiều tác nhân trị liệu như sulfonamide và penicillin cũng như đa số các chất hạ đường huyết qua đường uống được sử dụng trong điều trị đái tháo đường.

"Trong thế giới hữu cơ, từ các hợp chất sunphat lấy từ đất, sunphua được chuyển hóa thành một phần của các phân tử protein thực vật. Nó được động vật hấp thu chủ yếu dưới dạng protein và đào thải chủ yếu trong điều kiện bị oxy hóa cao nhất dưới dạng axit sunphuric – chất thu được sau khi phân giải và oxy hóa các phân tử protein. Axit sunphuric sau đó được kết hợp và trung hòa bởi các chất kiềm, rồi lại tạo thành các hợp chất sunphua hữu cơ trong thực vật để bắt đầu một chu trình sống mới". (*Những sự thật tối quan trọng về thực phẩm* (Vital Facts About

Foods) của Carque)

Clo (nguyên tố tạo axit)

Clo được tìm thấy chủ yếu trong hợp chất natri clorua (NaCl) và tồn tại ở hai hình thức: hòa tan trong nước hoặc đóng cặn rắn trong lòng đất dưới dạng đá muối. Ở dạng khí, nó mang độc tính.

Clo đóng vai trò quan trọng trong cơ thể động vật khi tồn tại dưới hình thức một cấu phần của natri clorua. Nó hỗ trợ sự hình thành của tất cả các dịch tiêu hóa, trong đó chủ yếu là dịch dạ dày,... Thành phần khoáng trong huyết tương chủ yếu được tạo thành từ natri clorua với tác dụng hỗ trợ và duy trì hoạt động sản xuất và dẫn truyền các dòng electron. Clo không những hữu ích trong quá trình kiến tạo các cơ quan của cơ thể mà còn giúp chuẩn bị cho việc tiết dịch tiêu hóa.

Tương tự, clo đóng vai trò quan trọng trong việc bài tiết qua hậu môn. Chúng rất cần cho sự đào thải các phế phẩm có chứa ni-tơ của quá trình chuyển hóa.

Chương III
Axit và kiềm trong thực phẩm

Các thực phẩm tạo axit và tạo kiềm

Tất cả mọi thực phẩm từ thiên nhiên đều chứa cả các nguyên tố tạo kiềm và các nguyên tố tạo axit. Ở một số thực phẩm, các nguyên tố tạo axit chiếm ưu thế và ngược lại, trong một số loại khác, các nguyên tố tạo kiềm lại chiếm ưu thế. Theo sinh hóa học hiện đại, các chất hữu cơ trong thực phẩm không phải là nguyên nhân gây ra lượng axit hoặc kiềm tồn dư trong cơ thể mà chính các chất vô cơ (sunphua, photpho, kali, natri, magie và canxi) mới là yếu tố quyết định tính axit hoặc tính kiềm của các thể dịch.

Những thực phẩm có hàm lượng các nguyên tố tạo axit chiếm ưu thế được gọi là các thực phẩm tạo axit, còn những thực phẩm có hàm lượng các nguyên tố tạo kiềm chiếm ưu thế được coi là các thực phẩm tạo kiềm.

Các thực phẩm tạo axit	Các thực phẩm tạo kiềm
Trứng	Muối
Thịt bò	Tương miso
Thịt lợn	Tương đậu nành
Thịt gà	Các loại rau
Cá	Trái cây
Phô mai	Rượu vang
Đa số các loại ngũ cốc	Cà phê
Hạt hạch, các loại đậu	
Bia	
Rượu whiskey	
Đường	

Cách xác định thực phẩm tạo axit và thực phẩm tạo kiềm

Về lý thuyết, tỷ lệ các nguyên tố tạo axit hoặc tạo kiềm trong thực phẩm sẽ quyết định thực phẩm đó tạo axit hay tạo kiềm. Tuy nhiên, trong thực tế thực nghiệm, các yếu tố này sẽ được xác định trong ống nghiệm. Quá trình này còn được biết đến với tên gọi "phương pháp chuẩn độ".

Trước tiên, thực phẩm cần kiểm tra sẽ được đốt thành tro (bước đốt cháy thực phẩm này nhằm thay thế cho quá trình tiêu hóa, nó cho chúng ta một bức tranh toàn cảnh để xác định liệu thực phẩm đó tạo kiềm hay tạo axit). Sau đó, đổ thêm một lượng nước tinh khiết tiêu chuẩn, ví dụ một lít, vào 100g lượng tro trên để tạo thành dung dịch. Dung dịch này sẽ được thí nghiệm để xác định liệu nó mang tính kiềm hay tính axit và tiếp đó, đo nồng độ hoặc mức độ axit hoặc kiềm có trong đó.

Do axit và kiềm có khả năng trung hòa lẫn nhau, nên ta có thể dùng các dung dịch axit để đo lượng kiềm trong dung dịch kiềm và ngược lại. Chẳng hạn, khi hòa tro của một loại thực phẩm nào đó vào nước tinh khiết ta được dung dịch axit. Tuy biết dung dịch này mang tính axit song ta vẫn chưa xác định được chính xác độ axit của dung dịch ấy, vì thế phải thêm vào đó một dung dịch

kiềm với nồng độ xác định cho đến khi hai chất này khử lẫn nhau và dung dịch hỗn hợp đạt đến độ trung tính.

Ở mỗi lần tiếp thêm, thể tích của dung dịch kiềm đều được kiểm soát chính xác. Do đó từ tổng lượng dung dịch kiềm cần thiết để trung hòa dung dịch axit chưa xác định nồng độ, chúng ta sẽ tính được tổng lượng axit có trong dung dịch gồm tro thực phẩm ban đầu và nước tinh khiết, tức là tính được mức độ tạo axit của thực phẩm đã cho ra lượng tro đó.

Bằng cách tương tự – kiểm soát chính xác thể tích cần thiết của một dung dịch axit đã xác định nồng độ để trung hòa một dung dịch kiềm chưa biết nồng độ – chúng ta có thể tính được tổng lượng kiềm có trong một lượng tro kiềm nhất định, từ đó xác định mức độ tạo kiềm của thực phẩm đã được đốt.

Sử dụng phương pháp trên, bảng dưới đây giới thiệu mức độ tạo axit và tạo kiềm của một số thực phẩm được sắp xếp theo thứ tự giảm dần – từ thực phẩm có độ tạo axit (kiềm) mạnh nhất đến yếu nhất (trích từ công trình của tiến sĩ Hirotaro Nishizaki). Con số xuất hiện bên cạnh mỗi loại thực phẩm trong bảng là số mililít dung dịch axit (kiềm) với nồng độ xác định cần thêm vào để trung hòa dung dịch tro ban đầu. Những con số này cho ta một ý niệm nhất định về nồng độ tương đối của axit/kiềm trong các loại thực phẩm tạo kiềm/tạo axit.

Chẳng hạn, từ bảng 7, chúng ta biết rằng cám gạo – loại thực phẩm tạo axit mạnh nhất trong số các thực phẩm được thí nghiệm – tạo ra lượng axit nhiều gấp khoảng 2,3 lần so với cá bào của Nhật, khoảng 8,6 lần so với lúa mạch, và khoảng 852 lần so với măng tây.

Ở cột thực phẩm tạo kiềm, chúng ta thấy rong biển wakame tạo ra lượng kiềm lớn gấp khoảng 4,6 lần so với bột konnyaku, khoảng 25,6 lần so với đậu nành, và gấp 2608 lần so với đậu phụ.

Khi so sánh hai nhóm thực phẩm trong bảng, chúng ta cũng sẽ phát hiện một mối quan hệ khá thú vị. Lạc (tạo axit) và khoai tây (tạo kiềm) tạo ra lượng axit hoặc kiềm thành phẩm gần tương đương nhau với giá trị 5,4, tương tự là các cặp măng tây và đậu phụ (0,1), cá chép và chuối (8,8), yến mạch và nấm hương (giá trị lần lượt là 17,8 và 17,5). Mặt khác, sò điệp tạo ra lượng axit (6,6) gần gấp đôi so với lượng thành phẩm kiềm của táo (3,4), thịt lợn tạo ra lượng axit (6,2) nhiều gấp 30 lần thành phẩm kiềm của sữa bò (0,2), và cà rốt tạo ra lượng kiềm (6,4) nhiều gấp hai lần thành

phẩm axit của tôm (3,2).

Bảng 7. Các thực phẩm tạo axit và thực phẩm tạo kiềm

Các thực phẩm tạo axit		Các thực phẩm tạo kiềm	
Cám gạo	85,2	Rong biển wakame	260,8
Cá bào Nhật Bản	37,1	Củ nhược (konnyaku)	56,2
Trứng cá tráp	29,8	Tảo bẹ kombu	40,0
Mực ống khô	29,6	Gừng	21,1
Cá khô	24,0	Đậu thận	18,8
Lòng đỏ trứng	19,2	Nấm hương	17,5
Yến mạch	17,8	Rau chân vịt	15,6
Gạo lứt	15,5	Đậu nành	10,2
Cá ngừ	15,3	Chuối	8,8
Bạch tuộc	12,8	Hạt dẻ	8,3
Men rượu sake	12,1	Khoai môn	7,7
Thịt gà	10,4	Xích tiểu đậu (đậu azuki)	7,3
Lúa mạch nghiền vụn	9,9	Cà rốt	6,4
Cá chép	8,8	Cải xanh Nhật Bản komatsuna	6,4
Cá tráp	8,6	Các loại nấm	6,4
Hàu	8,0	Rau kyona	6,2
Cá hối	7,9	Dâu tây	5,6
Bột kiều mạch	7,7	Khoai tây	5,4
Lươn	7,5	Ngưu bàng	5,1
Ngao	7,5	Dưa củ cải	5,0

Các thực phẩm tạo axit		Các thực phẩm tạo kiềm	
Thịt ngựa	6,6	Bắp cải	4,9
Sò điệp	6,6	Củ cải	4,6
Thịt lợn	6,2	Bí đao	4,4
Lạc	5,4	Măng tre	4,3
Trứng cá trích	5,4	Khoai lang	4,3
Thịt bò	5,0	Củ cải turnip	4,2
Đậu răng ngựa (đậu tằm)	4,4	Ngó sen	3,8
Phô mai	4,3	Nước cam	3,6
Bào ngư	3,6	Táo	3,4
Lúa mạch nguyên cám	3,5	Lòng trắng trứng	3,2
Tôm	3,2	Hồng	2,7
Đậu Hà Lan	2,5	Lê	2,6
Bia	1,1	Nước nho	2,3
Bánh mỳ	0,6	Dưa chuột	2,2
Súp gà	0,6	Dưa hấu	2,1
Đậu phụ chiên	0,5	Cà tím dài	1,9
Rượu sake (rượu gạo)	0,5	Cà phê	1,9
Bơ	0,4	Hành tây	1,7
Măng tây	0,1	Trà	1,6
		Bracken (cây họ dương xỉ)	1,6
		Các loại dưa muối (lá)	1,3
		Đậu cô ve, đậu đũa	1,1
		Sữa mẹ	0,5
		Sữa bò	0,2
		Đậu phụ	0,1

Bảng 8. Các thực phẩm tạo axit

Động vật	Các loại ngũ cốc	Các loại đậu	Thực phẩm khác	Độ axit
	Cám gạo			85,2
Cá bào Nhật Bản				37,1
Trứng cá tráp				29,8
Mực ống khô				29,6
Cá khô				24,0
Lòng đỏ trứng				19,2
	Yến mạch			17,8
	Gạo lứt			15,5
Cá ngừ				15,3
Bạch tuộc				12,8
			Men rượu sake	12,1
Thịt gà				10,4
	Lúa mạch nghiền vụn			9,9
Cá chép				8,8
Cá tráp				8,6
Hàu				8,0
Cá hồi				7,9
	Bột kiều mạch			7,7
Lươn				7,5
Ngao				7,5
Thịt ngựa				6,6

Động vật	Các loại ngũ cốc	Các loại đậu	Thực phẩm khác	Độ axit
Sò điệp				6,6
Thịt lợn				6,2
		Lạc		5,4
Trứng cá trích				5,4
Thịt bò				5,0
		Đậu răng ngựa (đậu tằm)		4,4
Phô mai				4,3
	Gạo trắng			4,3
Bào ngư				3,6
	Lúa mạch nguyên cám			3,5
Tôm				3,2
	Protein lúa mì (gluten lúa mì)			3,0
		Đậu Hà Lan		2,5
			Bia	1,1
	Bánh mỳ			0,6
			Đậu phụ chiên	0,5
			Rượu sake	0,5
Bơ				0,4
			Măng tây	0,1

Bảng 9. Các thực phẩm tạo kiềm

Rau củ	Trái cây	Hạt hạch/ đậu hạt	Thực phẩm khác	Độ kiềm
Rong biển wakame				260,8
Củ nhược (konnyaku)				56,2
Tảo bẹ kombu				40,0
Gừng				21,1
		Đậu thận		18,8
Nấm hương				17,5
Rau chân vịt				15,6
		Đậu nành		10,2
	Chuối			8,8
		Hạt dẻ		8,3
Khoai môn				7,7
		Xích tiểu đậu (đậu azuki)		7,3
Cà rốt				6,4
Các loại nấm				6,4
	Dâu tây			5,6
Khoai tây				5,4
Ngưu bàng				5,1
Dưa củ cải				5,0
Bắp cải				4,9
Củ cải				4,6
Bí đao				4,4
Măng tre				4,3
Khoai lang				4,3
Ngó sen				3,8

Rau củ	Trái cây	Hạt hạch/ đậu hạt	Thực phẩm khác	Độ kiềm
	Nước cam			3,6
	Táo			3,4
			Lòng trắng trứng	3,2
	Hồng			2,7
	Lê			2,6
	Nước nho			2,3
Dưa chuột				2,2
	Dưa hấu			2,1
Cà tím dài				1,9
			Cà phê	1,9
Hành tây				1,7
Bracken (cây họ dương xỉ)				1,6
			Trà	1,6
		Đậu cô ve, đậu đũa		1,1
			Sữa mẹ	0,5
			Sữa bò	0,2
Đậu phụ				0,1

Nhận xét về các bảng

Các bảng 7, 8 và 9 được dịch từ một cuốn sách của Nhật có tựa đề *Tính hữu dụng của các thực phẩm tạo kiềm* (The Usefulness of Alkaline Forming Foods) của Đại học Dinh dưỡng dành cho Nữ giới. Các bảng 8 và 9 có cùng nội dung với bảng 7, tuy nhiên thực phẩm được phân loại theo nhóm. Thật thú vị khi nhận thấy cám gạo lại là thực phẩm tạo nhiều axit nhất còn rong biển wakame là thực phẩm tạo nhiều kiềm nhất. Theo các bảng trên, bơ là thực phẩm tạo axit yếu nhất. Tuy nhiên, lượng axit mà nó tạo ra trên thực tế lớn hơn nhiều so với lượng mà phương pháp này đo được do có chứa thành phần chất béo. Phương pháp này không phù hợp để đo tính axit và kiềm của một số thực phẩm có hàm lượng chất béo cao như bơ và các loại đậu. Lẽ ra chúng phải nằm ở vị trí cao hơn trong danh sách các thực phẩm tạo axit ở trên.

Nếu không đo lường được tính chất tạo axit hoặc kiềm của một loại thực phẩm nào, chúng ta vẫn có thể xác định các giá trị này một cách xấp xỉ bằng cách sử dụng tỉ lệ hàm lượng canxi/photpho có trong thực phẩm cần đo. Nhược điểm của phương pháp này là khi ước lượng độ tạo kiềm của thực phẩm, nó thường cho kết quả không chính xác bằng khi ước lượng độ tạo axit, tôi sẽ phân tích điểm này cụ thể hơn ở bên dưới. Ưu điểm của phương pháp này là dễ tìm hiểu thông tin – hầu hết các sách về thành phần dinh dưỡng của thực phẩm đều có thông tin về hàm lượng canxi và photpho.

Quay về mục đích của chúng ta, canxi là chất đại diện cho các nguyên tố tạo kiềm của thực phẩm còn photpho là chất đại diện cho các nguyên tố tạo axit. Bảng dưới đây liệt kê đặc tính tạo kiềm và tạo axit của nhiều loại thực phẩm khác nhau dựa trên tỉ lệ giữa hàm lượng canxi và photpho của chúng:

Tỉ lệ Ca/P	Kết quả
Lớn hơn 3,00	Tạo kiềm mạnh
2,99 – 2,00	Tạo kiềm
1,99 – 1,00	Tạo kiềm yếu
0,99 – 0,50	Tạo axit yếu
0,49 – 0,20	Tạo axit
Nhỏ hơn 0,20	Tạo axit mạnh

Các giá trị hàm lượng canxi và photpho liệt kê trong bảng 10 được trích từ cuốn *Thành phần dinh dưỡng thực phẩm* (Compositions of Foods) do Bộ Nông nghiệp Mỹ xuất bản.

Bảng 10. Tỉ lệ hàm lượng canxi và photpho (Ca/P) của một số thực phẩm

Thực phẩm	Canxi	Photpho	Ca/P
Động vật, các loại cá và giáp xác			
Tạo kiềm			
Sữa mẹ	33	14	2,36
Tạo kiềm yếu			
Phô mai Cheddar	750	478	1,57
Sữa bò	118	93	1,27
Sữa dê	129	106	1,22
Sữa chua nguyên kem	111	97	1,14
Tạo axit yếu			
Phô mai Mỹ	697	771	0,90
Trứng cá muối	276	355	0,77
Hàu sống	94	143	0,66
Phô mai tươi (cottage cheese)	94	152	0,62
Lòng trắng trứng	9	15	0,60
Tạo axit			
Cá hồi	79	186	0,42
Tôm, chưa chế biến	63	166	0,38
Trứng nguyên quả	54	205	0,26
Cua nấu	43	175	0,25
Lòng đỏ trứng	141	569	
Tạo axit mạnh			
Bào ngư	37	191	0,19
Cá chép	50	253	0,19
Sò điệp, chưa chế biến	26	208	0,13
Thịt ba chỉ xông khói	13	108	0,12

Thực phẩm	Canxi	Photpho	Ca/P
Cá tuyết, chưa chế biến	10	104	0,10
Cá bơn	23	344	0,07
Thịt lợn, chưa chế biến	5	88	0,06
Bít tết bò – sườn chữ T (T-bone steak)	8	135	0,06
Cá chim lớn, chưa chế biến	13	211	0,06
Giăm bông	9	170	0,05
Thịt gà bỏ da	11	265	0,04
Thịt gà tây bỏ da	8	212	0,04
Cá thu sống	8	274	0,03
Ngũ cốc			
Tạo axit			
Kiều mạch, lúa mạch	114	282	0,40
Bánh mì nguyên cám	90	228	0,39
Gạo hạt dài	60	200	0,30
Gạo trắng	24	94	0,26
Tạo axit mạnh			
Gạo lứt	32	221	0,14
Lúa mì vụ đông	46	354	0,13
Yến mạch thô	70	590	0,12
Lúa mạch đen nguyên cám	38	378	0,10
Lúa mạch đỏ nguyên cám	36	383	0,09
Lúa mạch nghiền vụn	16	189	0,08
Bột ngô xay thô	20	256	0,08
Kê	20	311	0,06
Ngô ngọt (nguyên bắp)	3	111	0,03

Thực phẩm	Canxi	Photpho	Ca/P
Các loại đậu và hạt hạch			
Tạo axit			
Đậu lima	52	142	0,37
Hạt dẻ tươi	27	88	0,31
Đậu nành	67	225	0,30
Đậu đỏ	110	406	0,27
Óc chó Anh	99	380	0,26
Đậu lăng, chưa chế biến	79	377	0,21
Tạo axit mạnh			
Lạc sống	69	401	0,17
Dừa	13	95	0,14
Hạt điều	38	373	0,10
Các thực phẩm tạo axit khác			
Tạo axit yếu			
Bột nở	1923	2904	0,66
Mật ong	5	6	0,83
Sữa đậu nành	30	59	0,51
Các loại rau và rong biển			
Tạo kiềm mạnh			
Tảo đỏ (Irish moss), chưa chế biến	885	157	5,64
Đại hoàng, chưa chế biến	96	18	5,33
Tảo bẹ, chưa chế biến	1093	240	4,55
Cải bẹ xanh, chưa chế biến	183	50	3,66
Mùi tây, chưa chế biến	203	63	3,22
Rau chân vịt, chưa chế biến	93	31	3,00
Tạo kiềm			
Cải kale, chưa chế biến	249	93	2,68

Thực phẩm	Canxi	Photpho	Ca/P
Tạo kiềm yếu			
Cải bắp, chưa chế biến	49	29	1,69
Rau diếp xoăn	81	54	1,50
Cần tây, chưa chế biến	39	28	1,39
Rau diếp, chưa chế biến	35	26	1,35
Củ cải trắng	35	26	1,35
Bông cải xanh, chưa chế biến	103	78	1,32
Củ cải turnip, chưa chế biến	39	30	1,30
Dưa chuột bao tử muối	26	21	1,24
Tảo dulse, chưa chế biến	296	267	1,11
Bắp cải Trung Quốc	43	40	1,07
Cà rốt, chưa chế biến	37	36	1,03
Tạo axit yếu			
Cải cầu vồng Thuỵ Sĩ, chưa chế biến	38	39	0,97
Bí ngồi vàng	28	29	0,96
Bí ngồi xanh	28	29	0,96
Dưa chuột, chưa chế biến	25	27	0,93
Hành tây, chưa chế biến	27	36	0,75
Củ cải vàng, chưa chế biến	50	77	0,65
Gừng tươi	23	36	0,64
Tạo axit			
Bí ngô, chưa chế biến	21	44	0,48
Cà chua chín	13	27	0,48
Cà tím dài, chưa chế biến	12	26	0,46
Khoai môn	28	61	0,46
Súp lơ trắng, chưa chế biến	25	56	0,44

Thực phẩm	Canxi	Photpho	Ca/P
Măng tây, chưa chế biến	22	62	0,35
Quả bơ, tươi	10	42	0,23
Tạo axit mạnh			
Tỏi, chưa chế biến	29	202	0,14
Khoai tây, chưa chế biến	7	53	0,13
Nấm, chưa chế biến	6	116	0,05
Men khô	44	1291	0,03
Trái cây và các loại hạt mầm			
Tạo kiềm mạnh			
Đường lá phong	143	11	13,00
Đường nâu	85	19	4,47
Tạo kiềm			
Quýt	40	18	2,20
Cam, tươi	41	20	2,00
Tạo kiềm yếu			
Vừng	1160	616	1,88
Chanh, tươi	26	16	1,63
Bưởi	32	20	1,60
Quả sung, tươi	35	22	1,59
Phúc bồn tử, tươi	60	40	1,50
Nho, tươi	16	12	1,33
Anh đào, tươi	22	19	1,16
Việt quất, tươi	10	9	1,10
Mận, tươi	18	17	1,06
Dâu tây	21	21	1,00
Tạo axit yếu			
Chà là	59	63	0,94

Thực phẩm	Canxi	Photpho	Ca/P
Rượu	9	10	0,90
Mơ	17	23	0,73
Táo	7	10	0,70
Nho khô, chưa chế biến	62	101	0,61
Tạo axit			
Chuối, tươi	8	26	0,30
Sô-cô-la	78	384	0,20
Tạo axit mạnh			
Hạt hướng dương	120	837	0,14

Như tôi đã đề cập ở trên, việc dựa vào tỉ lệ Ca/P của thực phẩm để xác định khả năng tạo axit/kiềm là một cách khá tiện lợi. Tuy nhiên, phương pháp này không phải lúc nào cũng chính xác. Điều này có thể thấy rất rõ ở kê. Nhìn chung, kê được cho là một loại ngũ cốc tạo kiềm, song do tỉ lệ Ca/P, nó lại bị xếp vào nhóm thực phẩm tạo axit. Xét tới sự khác biệt giữa hai phương pháp phân loại khả năng tạo axit/kiềm của thực phẩm, bảng 19 và 20 được đề xuất sử dụng nhằm hiệu chỉnh những điểm bất hợp lý của bảng 10.

3. Chất béo và sự cân bằng axit-kiềm

Chất béo được coi là một trong ba dưỡng chất chủ yếu: cụ thể là carbohydrate, protein và chất béo. Quan điểm về chế độ ăn thuận tự nhiên cho rằng từ trước tới nay vai trò của chất béo đã bị quan trọng hóa. Tuy nhiên, chất béo là nguồn cung cấp axit linoleic cùng các vitamin A và D. Động vật sẽ chết nếu trong thức ăn của chúng không có chất béo. Song nếu được cho ăn thêm một lượng nhỏ axit linoleic, những con vật đó vẫn sẽ tăng trưởng bình thường. Nói cách khác, thứ giữ vai trò quan trọng ở đây chính là axit linoleic. Khi tuân theo một chế độ ăn cơ bản gồm ngũ cốc nguyên hạt và rau xanh, chẳng hạn như chế độ ăn thực dưỡng thuận tự nhiên, chúng ta sẽ không phải lo lắng về sự thiếu hụt axit này vì chúng có trong gạo cũng như đậu nành.

Có hai loại chất béo: chất béo động vật và chất béo thực vật. Cả hai đều chứa những hợp chất có độc tính; tuy nhiên, hàm lượng độc tố trong chất béo động vật nhiều hơn trong chất béo thực vật.

Ngay cả dầu gan cá tuyết cũng có thể làm cho cơ thể bị nhiễm toan[1] nếu tiêu thụ quá nhiều. Theo tiến sĩ Katase trong cuốn *Y học Canxi* (Calcium Medicine):

---

[1] *Nhiễm toan: nhiễm độc axit. (ND)*

> Cơ thể của một người lớn nặng 50kg chỉ đạt trạng thái tốt nhất (thiên kiềm nhẹ) khi anh ta tiêu thụ 1/5 oz (khoảng 5,67g) dầu gan cá tuyết. Nếu con số này lên tới 1 oz (28,34g), cơ thể anh ta sẽ bị nhiễm toan... Chất béo trong sữa động vật, cụ thể là bơ, vẫn được đa số coi là loại chất béo tốt nhất trong số các thực phẩm. Trong bơ có canxi và các vitamin, song cơ thể một người có cân nặng 50kg sẽ bị nhiễm toan và thiếu canxi nếu tiêu thụ quá 4 oz (khoảng 113,4g) bơ... Những chất béo dễ tan chảy hơn sẽ tạo nhiều axit hơn. Chính việc tiêu thụ quá nhiều chất béo là nguyên nhân của chứng hói đầu.

4. Carbohydrate và sự cân bằng axit-kiềm

Carbohydrate là nguồn cung cấp năng lượng cho cơ thể chúng ta. Hợp chất carbohydrate được cấu thành từ cacbon, hiđro và oxy. Bất kể hợp chất nào gồm ba chất trên đều có thể được ký hiệu theo công thức Cm(H2O)n.

Có ba loại carbohydrate. Loại đơn giản nhất là các monosaccarit, một trong những monosaccarit quan trọng nhất với cơ thể là đường glucose. Loại tiếp theo là đisaccarit, gồm hai phân tử monosaccarit kết hợp với nhau nhờ một nguyên tử oxy và loại bỏ một phân tử nước. Các đisaccarit quan trọng nhất gồm có đường sucrose (đường mía thông thường), lactose và maltose. Loại carbohydrate thứ ba là các polysaccarit, gồm các phân tử khổng lồ được tạo thành từ rất nhiều đơn vị monosaccarit – khoảng 10 đơn vị ở glycogen, 25 đơn vị ở tinh bột và 100-200 đơn vị ở cellulose.

Các monosaccarit chỉ gồm các phân tử nhỏ nên sẽ được hấp thụ trực tiếp vào cơ thể ngay khi chạm tới thành ruột mà không bị biến đổi thành phần hóa học. Các đisaccarit có cấu tạo hơi lớn hơn một chút nên cần được phân giải thành các monosaccarit nhờ nhiều loại enzyme khác nhau: sucrose được phân giải nhờ enzyme invertase, maltose được phân giải nhờ enzyme maltase và lactose nhờ enzyme lactase, sau đó các đường đơn này mới được hấp thụ qua thành ruột. Việc hấp thụ các monosaccarit và

đisaccarit diễn ra rất nhanh chóng, và chỉ trong một thời gian ngắn lượng glucose đã được tiêu hóa sẽ đi vào máu, khiến sự cân bằng của glucose trong máu bị phá vỡ. Tuy nhiên, với các polysaccarit, mọi việc lại diễn ra hoàn toàn khác. Do được cấu tạo từ nhiều phân tử lớn nên các polysaccarit (như glycogen, tinh bột, cellulose) phải trải qua nhiều quá trình tiêu hóa. Đầu tiên, chúng được phân giải thành các đisaccarit (sucrose, maltose và lactose) nhờ hoạt động của một enzyme có tên gọi amirose. Sau đó, các đisaccarit lại tiếp tục được phân giải thành các monosaccarit (chẳng hạn như glucose) bởi hoạt động của các enzyme chuyên biệt của chúng. Thành phẩm monosaccarit cuối cùng (glucose) sẽ được hấp thụ vào máu, hay nói cách khác, các monosaccarit do các polysaccarit tạo ra sẽ đi vào máu lâu hơn và chậm hơn rất nhiều so với các monosaccarit thuần túy hoặc các đisaccarit. Vì vậy, lượng glucose do các polysaccarit (như các loại ngũ cốc) tạo ra sẽ không bao giờ phá vỡ sự cân bằng của glucose trong máu. Với các monosaccarit và đisaccarit, do được hấp thụ nhanh chóng, sẽ khiến lượng glucose trong các tế bào cơ thể tăng lên, kết quả là tạo ra sự mất cân bằng oxy, làm cho quá trình đốt cháy diễn ra không hoàn toàn.

Sự đốt cháy không hoàn toàn này sản sinh ra nhiều axit hữu cơ như axit lactic, axit pyroracemic, axit butyric và axit axetic. Đây chính là một ví dụ giải thích cho sự axit hóa cơ thể (nhiễm toan) hoặc thể trạng có tính axit do ăn quá nhiều kẹo và trái cây. (Nguồn: *Y học Canxi của Katase*).

5. Đường và sự cân bằng axit-kiềm

Vì lí do đã nêu ở trên, đường có khuynh hướng tạo ra thể trạng có tính axit. Tuy nhiên, đường nâu tạo ra ít axit hơn bởi chúng là loại đường ít bị chế biến hơn. Trong đường nâu có các khoáng chất tạo kiềm cùng các vitamin hỗ trợ cho quá trình đốt glucose trong cơ thể.

Theo tiến sĩ Katase, "Lượng đường tối thiểu có thể gây ra thể trạng có tính axit ở trẻ từ 5-6 tuổi là 1/5 oz (5,7g) cho cân nặng 40 lb (18kg), 1/4 oz (7,1g) cho cân nặng 50 lb (23kg) và 3/10 oz (8,5g) cho cân nặng 60 lb (27kg).

Vì sức khỏe của trẻ, điều quan trọng là tạo cho các bé thói quen không thích ăn đường và đồ ngọt. Muốn gây dựng thói quen ấy, cần cho trẻ tránh xa các thực phẩm này ngay từ sau khi cai sữa. Thay vào đó, hãy cho trẻ ăn tảo bẹ kombu khô hoặc dưa củ cải

muối. Những trẻ được nuôi theo cách như vậy khi lớn lên sẽ không thích đồ ngọt.

Tuy nhiên, nếu không may ở trẻ đã hình thành thói quen ăn đồ ngọt, các nguyên tắc thực dưỡng khuyên bạn nên áp dụng các thực phẩm và hoạt động sau:

1. Thực phẩm chủ yếu của trẻ nên bao gồm ngũ cốc, thực phẩm làm từ ngũ cốc và bánh mỳ.

2. Thực phẩm thứ yếu của trẻ nên gồm các loại rau theo mùa và rong biển.

3. Nếu ăn trái cây, hãy để cho trẻ ăn cả vỏ.

4. Nói không với tất cả các loại thực phẩm tinh luyện, có hóa chất hoặc đã qua xử lý.

5. Cho trẻ thường xuyên chơi ngoài trời để cơ thể luôn vận động.

6. Đừng cho trẻ mặc áo ấm. Cứ để các bé cảm nhận cái lạnh của mùa đông và cái nóng của mùa hè. Đồng thời luôn để chúng hơi đói một chút.

Đây là cách tốt nhất để duy trì trạng thái kiềm của thể dịch và giúp cho hoạt động trao đổi chất của cơ thể diễn ra hiệu quả nhất. Dưới đây là vài cuốn sách tôi khuyên bạn nên đọc:

Sugar Blues (Đường là khổ ách) của William Dufty,

Sugar, Curse of Civilization (Đường, lời nguyền của văn minh) của J.I.Rodale,

Degeneration - Regeneration (Thoái hóa - Tái tạo) của Melvin Page, Nutrition and Physical Degeneration (Dinh dưỡng và sự thoái hóa thể chất) của bác sĩ giải phẫu nha khoa Weston A. Price,

Sweet and Dangerous (Sự nguy hại của đồ ngọt) của tiến sĩ y khoa John Yudkin.

6. Các vitamin và sự cân bằng axit-kiềm

Thiếu vitamin A gây ra các bệnh về mắt; thiếu vitamin B gây chứng tê phù Beriberi; thiếu vitamin C dẫn đến bệnh Scurvy[1]; thiếu vitamin D dẫn đến chứng còi xương.

[1] *Biểu hiện dưới những triệu chứng như: chảy máu nướu răng, chậm lành vết thương, các vết thâm tím rộng trên da. Ngoài ra, hiện tượng dễ bị nhiễm trùng, dễ bị kích động và trầm cảm cũng là những tiêu chuẩn chẩn đoán. (Nguồn: wikipedia)*

Tiến sĩ T. Katase đã thực hiện các thí nghiệm trên động vật nhằm tìm hiểu mối quan hệ giữa các vitamin với sự cân bằng axit-kiềm, và kết quả là, ông phát hiện ra những mối tương quan thú vị sau: vitamin B, A và C lần lượt là các yếu tố hữu dụng trong việc duy trì sự cân bằng axit-kiềm trong các trường hợp ăn quá nhiều protein, chất béo hoặc carbohydrate và đường; còn vitamin D sẽ đóng góp vào việc duy trì sự cân bằng axit-kiềm trong cả ba trường hợp trên.

Nếu vitamin được nạp vào cơ thể quá nhiều dưới dạng thuốc viên, chúng có thể gây ra tình trạng nhiễm toan, trong khi các vitamin trong thực phẩm tự nhiên thường không gây ra tình trạng này.

Vitamin A có trong các thực phẩm như: gan bò hoặc gan lợn, lòng đỏ trứng, phô mai, bí đao, lá shiso, cần tây, lá củ cải, lá ớt chuông đỏ, cà rốt, lá cà rốt, hành lá, mùi tây, ớt chuông xanh, ngải cứu, các loại rong biển (nori, hijiki, và wakame), trà Nhật Bản...

Vitamin B có trong các thực phẩm như: gạo lứt, lúa mạch, bánh mochi (bánh nếp Nhật Bản), lúa mì, quả óc chó, hạt vừng, xích tiểu đậu (đậu đỏ hạt nhỏ, đậu azuki), cải bắp, trà Nhật Bản, ngưu bàng...

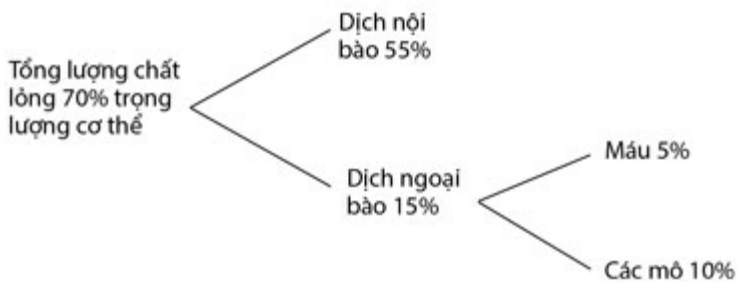
Vitamin C có trong các thực phẩm như: trái cây có vị chua, ớt chuông đỏ, lá cà rốt, mùi tây, rau chân vịt, lá cây hồng, trà Nhật Bản...

Vitamin D tồn tại trong mỡ động vật dưới dạng ergosterol và sẽ biến đổi thành vitamin C dưới tác dụng của tia cực tím. Các thực phẩm sau chứa lượng vitamin D dồi dào: nấm hương, các loại nấm, men, dầu gan cá tuyết, và tất cả các loại dầu gan cá.

Tiến sĩ Katase khuyến nghị sử dụng trái cây, nước ép củ cải, nước cam ép... để kiềm hóa lượng axit do đường tạo ra trong cơ thể. Cách làm này chỉ hiệu quả trong việc duy trì sự cân bằng axit-kiềm. Tuy nhiên, dưới góc nhìn thực dưỡng, tất cả các thực phẩm trên đều rất âm và đường cũng là một thực phẩm âm. Vì thế, kiểu chế độ ăn như vậy sẽ khiến cơ thể bị âm hóa nặng. Tôi sẽ giải thích vấn đề này chi tiết hơn ở chương sau.

Một nhà điều tra người Đan Mạch tên là Carl Peter Henrik Dam đã cô lập một chất tan trong chất béo từ cỏ linh lăng khô. Ông gọi nó là Vitamin Koagulation (vitamin đông máu) nhờ khả năng điều chỉnh sự đông máu hoặc thời gian đông máu. Để thuận tiện, cái tên này sau đó được rút gọn thành vitamin K" (*Kỉ yếu Nông Nghiệp 1959*). Không chỉ làm đông máu, vitamin K còn có tác dụng lợi tiểu, giúp cơ thể thải độc và kháng khuẩn. Bác sĩ, giáo sư sinh lý học Goto thuộc Đại học Kyushu đã đưa vitamin K vào điều trị các bệnh: lao, viêm túi mật, cao huyết áp, viêm gan, ung thư, và thu được nhiều kết quả tốt đẹp. Tuy nhiên, vẫn chưa có ai giải thích được vì sao vitamin K lại có tác dụng đối với những bệnh đó. Tiến sĩ F. Yanagisawa chính là người đã giải thích chức năng của vitamin K trong cơ thể người. Ông đã nghiên cứu lượng ion canxi ở huyết thanh của người và động vật khi dùng vitamin K, kết quả thu được thật đáng ngạc nhiên. Vitamin K làm tăng hàm lượng ion canxi trong huyết thanh.

Chất lỏng chiếm 70% trọng lượng cơ thể. Chúng có mặt trong các tế bào, trong máu và trong các mô theo tỉ lệ sau:



Theo cuốn *Lúa mì cho sức khỏe* (Wheat for Health) của tiến sĩ Yanagisawa, canxi chỉ tồn tại trong các dịch ngoại bào, trong đó một phần ba lượng canxi nằm trong huyết thanh và hai phần ba còn lại trong dịch mô. Khi cơ thể ở trạng thái khỏe mạnh, nồng độ canxi trong huyết thanh là 10mg canxi trong 100ml huyết thanh. Thành phần của 10mg canxi này gồm hai loại: các hợp chất giữa canxi và protein chiếm 6mg và canxi đã bị ion hóa chiếm 4mg. Ở người khỏe mạnh, tỉ lệ giữa canxi dạng hợp chất và dạng ion là 6:4 như vừa nêu trên. Tuy nhiên, khi cơ thể mệt hoặc ốm, hàm lượng ion canxi sẽ bị suy giảm xuống mức thấp hơn, và khi nó chỉ còn ở mức 1,5mg/100ml huyết thanh, thì cơ thể sẽ chết.

Sự gia tăng trong số lượng các hợp chất protein canxi cũng chính là nguyên nhân làm giảm lượng ion canxi. Mối quan hệ tỉ lệ

nghịch này cũng tồn tại giữa các ion canxi và các ion photpho. Khi lượng ion canxi giảm thì lượng ion photpho tăng và ngược lại. Do canxi là một nguyên tố tạo kiềm còn photpho là nguyên tố tạo axit, sự gia tăng nồng độ ion canxi sẽ làm tăng tính kiềm của thể dịch.

Tiến sĩ Yanagisawa đã nghiên cứu lượng ion canxi trong cơ thể của một thủy thủ bị nhiễm phóng xạ nguyên tử từ Cuộc Thử nghiệm Bom nguyên tử Bikini. Qua đó, ông đã khẳng định mối quan hệ giữa nồng độ ion canxi trong máu với tình trạng bệnh tật, và thậm chí còn có thể tiên đoán trước cái chết của người thủy thủ nọ bằng cách đếm lượng ion canxi trong cơ thể anh ta.

Nói tóm lại, khoảng 40% lượng canxi trong máu phải được ion hóa. Khi con số này nằm dưới mức 40% nghĩa là cơ thể đang đi vào các giai đoạn khởi đầu của bệnh tật. Tiến sĩ Yanagisawa kết luận rằng vitamin K có thể ion hóa canxi. Ông đã sản xuất và bán những viên nhộng vitamin K được chiết xuất từ một loại cỏ dại và kiếm được bộn tiền từ đó. Còn tiến sĩ H. Goto đề nghị dùng vitamin K trong điều trị bệnh lao. Cả hai ông đều dùng vitamin K để ion hóa canxi, vì trong cơ thể, canxi sẽ vô hiệu nếu không được ion hóa.

Cả hai vị bác sĩ đều sử dụng vitamin K như một loại thuốc và nhờ đó mà kiếm được tiền. Tuy nhiên, chúng ta không cần đến những thứ thuốc kiểu đó bởi nguồn vitamin K trong tự nhiên rất dồi dào. Vitamin K có trong các loại rau lá xanh, đặc biệt là trong lớp lá bên ngoài của bắp cải, lá thông và lá tre cũng chứa vitamin K. Theo Arthur Guyton, "Do vitamin K được tổng hợp bởi các vi khuẩn trong ruột, nên thông thường việc bổ sung vitamin K qua chế độ ăn là không cần thiết. Song khi vi khuẩn đường ruột bị phá hủy bởi sự xâm nhập của một lượng lớn các loại thuốc kháng sinh, cộng thêm chế độ ăn không đủ vitamin K, cơ thể sẽ bị thiếu hụt chất này." (Guyton, *Sinh lý học Y Khoa,* trang 858)

7. Kết luận

Trong cuốn *Y học Canxi*, tiến sĩ Katase viết:

> Trong dịch nội bào có bốn loại nguyên tố kiềm là Na, K, Ca và Mg – tất cả đều ở dạng ion. Bên cạnh đó, còn có các chất dinh dưỡng do máu mang tới, các hoóc-môn và các phế phẩm của quá trình trao đổi chất. Để tế bào có thể sử dụng, các dưỡng chất này phải thấm qua màng tế bào đi

sâu vào bên trong tế bào. Khả năng thấm qua ấy lại phụ thuộc vào số lượng và tỷ lệ trạng thái ion của bốn nguyên tố kiềm trên – chính là áp suất thẩm thấu của màng tế bào.

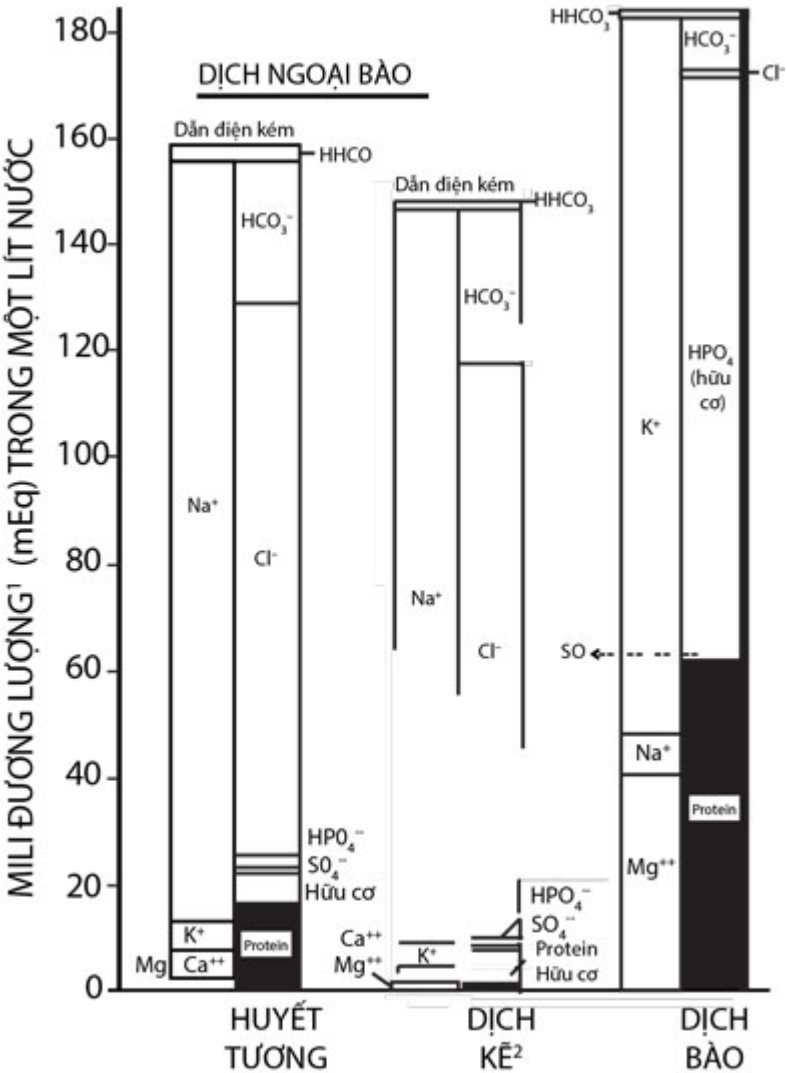
Nói cách khác, khi bốn nguyên tố kiềm có số lượng và tỷ lệ thích hợp, các tế bào sẽ hấp thu được nhiều chất dinh dưỡng nhất và nhờ đó đạt trạng thái khỏe mạnh nhất. Đó cũng là lúc cơ thể chúng ta khỏe khoắn nhất. Nếu các tế bào ốm, cơ thể cũng ốm. Bởi vậy, điều kiện sức khỏe của chúng ta phụ thuộc vào trạng thái của bốn nguyên tố kiềm trong thể dịch.

Bốn nguyên tố kiềm duy trì tính kiềm cho máu và các dịch nội bào ngay cả khi quá trình trao đổi chất của cơ thể sản sinh ra nhiều axit. Tuy nhiên, tế bào sẽ có sức sống và khả năng kháng khuẩn mạnh hơn khi môi trường kiềm của cơ thể được duy trì bởi Ca và/hoặc Na thay vì bởi K và/hoặc Mg.

Tiến sĩ Katase đã sử dụng các khoáng chất trên để nuôi cấy vi khuẩn lao. Ông nhận thấy Ca và Na ngăn chặn sự phát triển của vi khuẩn, còn K và Mg lại thúc đẩy vi khuẩn tăng trưởng, song ông không thể tìm ra nguyên nhân. Để làm sáng tỏ hiện tượng này, tôi sẽ giải thích về sự khác nhau giữa Na và K ở chương sau.

Biểu đồ sau đây một lần nữa khẳng định cơ chế cân bằng giữa các nguyên tố tạo kiềm (Na, K, Ca, Mg) và các nguyên tố tạo axit (Cl, S, P) trong thể dịch của chúng ta.

AXIT VÀ KIỀM TRONG THỨC ĂN



Thành phần của huyết tương, dịch kẽ và dịch nội bào
(Theo *Sinh lý học Y khoa* của Guyton)

---

[1] *Đương lượng hay Equivalent (Eq hay eq) là đơn vị đo lường thường dùng trong hóa học và sinh học, đo lường khả năng một chất kết hợp với các chất khác. Khối lượng đương lượng thường rất nhỏ, nên nó thường được diễn tả bằng mili đương lượng, tức miliequivalent (mEq hay meq). (Nguồn: wikipedia)*

[2] *Dịch kẽ: là dịch nằm ngoài tế bào và các mô, nằm trong khoảng kẽ giữa các tế bào. (Nguồn: wikipedia)*

Chương IV
Âm và Dương góc nhìn của phương Đông

1. Tiến sĩ Sagen Ishizuka – nhà sáng lập tổ chức Y học và Chế độ ăn Thực dưỡng Nhật Bản

Sagen Ishizuka sinh ngày 4 tháng 2 năm 1851 tại quận Fukui, hai năm trước khi Đô đốc Perry đến cảng Uraga để đề nghị Nhật Bản mở quan hệ giao thương với Mỹ.

Ông ham học ngay từ khi còn rất trẻ. Năm mười tám tuổi, ông đã có thể hiểu tiếng Hà Lan, Pháp, Đức và Anh. Tuy nhiên, ông học ngoại ngữ không chỉ thuần túy vì muốn tìm hiểu các thứ tiếng khác mà còn xa hơn thế, ông muốn sử dụng chúng để nghiên cứu các tài liệu hóa học, y học và thiên văn học.

Ngay từ lúc mới sinh, ông đã mắc phải một căn bệnh về da. Năm lên bốn, ông bị mẩn ngứa toàn thân, và năm lên năm, ông bị tổn thương thận cấp tính. Chính bệnh thận này đã khiến ông qua đời ở tuổi năm mươi chín và là nguyên nhân của chứng bệnh về da, còn nguyên nhân dẫn đến bệnh thận là do mẹ ông đã ăn quá nhiều cá và các loại gia vị trong lúc mang thai. Về sau ông mới biết những điều này thông qua y học thực dưỡng và chế độ ăn thực dưỡng. Từ những nghiên cứu về y học phương Đông, ông đã gây dựng nên một phương pháp y học độc đáo.

Suốt cuộc đời mình, ông luôn phải sống chung với chứng bệnh về da (bệnh thận). Năm hai mươi tám tuổi, khi đang làm nhiệm vụ của một bác sĩ quân y trong cuộc chiến Tây Nam (cuộc bạo loạn do T. Saigo, viên tướng quân đội nổi tiếng vùng Kagoshima cầm đầu), căn bệnh đã khiến ông bị sưng nặng ở chân và mi mắt, đồng thời

bị bài tiết protein qua nước tiểu. Năm ba mươi hai tuổi, một lần nữa ông lại phải trải qua một thời kỳ bệnh thận nghiêm trọng. Đó cũng là thời điểm ông bắt đầu nghiên cứu mối quan hệ giữa thực phẩm và bệnh tật (y học thực dưỡng và chế độ ăn thực dưỡng).

Ban đầu, ông cố gắng tự chữa bệnh cho mình bằng y học phương Tây. Đúng hơn, chúng ta có thể nói rằng chính niềm mong mỏi chữa khỏi căn bệnh mãn tính của mình đã khiến ông thích nghiên cứu y học. Sau khi nhận thấy y học phương Tây không làm mình thấy khá hơn, ông bắt đầu nghiên cứu y học phương Đông. Sau quá trình nghiên cứu cả hai nền y học, cuối cùng ông đã tìm ra đúng loại thực phẩm mang lại sức khỏe cho người Nhật. Cuốn *Hoàng đế Nội Kinh* viết: "Có ba loại dược phẩm: loại thấp nhất có tính độc; loại thứ hai chỉ mang chút ít độc tính và loại cao nhất không chứa chất độc. Các dược phẩm cấp thấp nhất có thể chữa sáu trên mười loại bệnh và để lại chất độc trong cơ thể bệnh nhân. Dược phẩm cấp trung chữa được bảy trên mười loại bệnh và để lại một lượng nhỏ độc tố trong cơ thể bệnh nhân. Ngay cả dược phẩm cấp cao nhất cũng chỉ chữa được từ tám tới chín trên mười loại bệnh. Những căn bệnh không thể chữa được bằng thuốc vẫn có thể chữa được nhờ thực phẩm."

Sau nhiều năm nghiên cứu y học phương Tây, Sagen đi đến kết luận rằng thực phẩm mới là loại thuốc cao cấp nhất. Ông nhận ra rằng mọi bệnh tật và đau yếu thể chất đều xuất phát từ thói quen ăn uống sai lầm. Nói cách khác, ông đã phát triển nên một ngành khoa học về Thực phẩm cho Sức khỏe và Hạnh phúc. Trong tiếng Nhật, cụm từ này được gọi là **shokuyo,** và về sau được George Oshawa gọi là **thực dưỡng** (macrobiotics).

Shokuyo là gì? **Shoku** là tất cả mọi vật chất và năng lượng tạo ra và nuôi dưỡng một con người toàn vẹn, còn **yo** là hành động hoặc cách thức mà mỗi người thực hiện để tự nuôi dưỡng bản thân mình khi đã có kiến thức về **shoku.** Nói cách khác**, shokuyo** nghĩa là những kiến thức đúng đắn và hành động phù hợp liên quan đến việc tạo ra và nuôi dưỡng một con người khỏe mạnh hoàn hảo.

Tinh thần và quan điểm của y học **shokuyo** này hoàn toàn trái ngược với y học phương Tây, và đã được ông áp dụng cho căn bệnh của mình. Ông khuyến cáo một chế độ ăn gồm gạo lứt và xích tiểu đậu để chữa bệnh dạ dày, một chế độ ăn mà không một bác sĩ Tây y nào dám khuyên dùng vì tin rằng gạo lứt rất khó tiêu hóa. Ông cũng đề xuất sử dụng rễ ngưu bàng, nước ép củ cải, gạo lứt… – những thực phẩm mà người Nhật hiện đại cho rằng không hề mang chút giá trị trị liệu nào. Ông cũng nhấn mạnh tới việc cải

thiện thể chất để chống lại bệnh tật thay vì chỉ chữa bệnh qua triệu chứng.

Cuối cùng, ông đi tới một ý tưởng, đó là phân loại tất cả thực phẩm làm hai nhóm: một nhóm là thực phẩm kali và nhóm còn lại là thực phẩm natri. Ông đã dùng kali và natri để giải nghĩa không chỉ bệnh tật mà cả các hiện tượng thiên nhiên như sự thay đổi mùa và sự phân hóa của các loài sinh vật.

Vào thời Ishizuka sống, giả thuyết về dinh dưỡng quan tâm nhiều nhất tới ba dưỡng chất hữu cơ: đó là protein, chất béo và carbohydrate. Theo quan điểm của ông, phần lớn cơ thể được tạo nên từ các dưỡng chất hữu cơ; tuy nhiên, các dưỡng chất vô cơ sẽ kiểm soát sự vận hành của các cơ quan, quá trình trao đổi chất và các hoạt động của hệ thần kinh. Theo Ishizuka, hai khoáng chất vô cơ quan trọng nhất trong cơ thể là kali (K) và natri (Na). Chúng có những đặc tính rất giống nhau nên việc phân biệt giữa chất này với chất kia là khá khó khăn. Tuy nhiên, khi chúng kết hợp với axit và tạo thành muối, thì những loại muối thành phẩm đó lại tương đối dễ phân biệt. Các muối kali và muối natri giữ những vai trò đối lập nhau trong cơ thể – giống như người vợ và người chồng trong một gia đình vậy. Không chỉ đối nghịch nhau, chúng còn có tác dụng bổ sung cho nhau – cũng giống cách hai vợ chồng cùng trông cậy vào nhau. Theo ông, nếu coi các chất dinh dưỡng như một đội quân thì carbohydrate có lượng binh sĩ chiếm phần lớn quân số; protein và chất béo là các sĩ quan; kali là tướng, còn natri là trung tướng.

Các muối kali kích hoạt quá trình oxy hóa còn các muối natri ức chế quá trình này. Để dễ hình dung, hãy bôi bột tro nhão lên một sợi dây rồi để thật khô. Buộc một đầu dây vào một cái kim băng hoặc kẹp giấy rồi treo đầu còn lại ở một nơi nào đó sao cho sợi dây lủng lẳng tự do. Sau đó, đốt sợi dây, kim băng hoặc kẹp giấy sẽ rơi xuống khi sợi dây bị cháy. Tiếp theo, bôi muối NaCl lên một sợi dây rồi để thật khô, sau đó lặp lại cách làm trên: buộc một đầu dây vào kim băng hoặc kẹp giấy và treo sợi dây tự do bằng đầu còn lại, rồi đốt dây. Sợi dây sẽ cháy, song phần tro đen sẽ giữ cho kim băng hoặc kẹp giấy không bị rơi. Nguyên nhân là do lượng muối trên sợi dây đã ngăn không cho dây bị oxy hóa hoàn toàn. Quá trình cháy không hoàn toàn đó đã tạo ra tro đen.

Vì vậy, nếu một người ăn nhiều ngũ cốc và rau – những thực phẩm chứa nhiều kali – máu của họ sẽ oxy hóa hiệu quả và thúc đẩy các quá trình sinh lý trong cơ thể. Ngược lại, nếu người đó ăn nhiều thịt, gia cầm, cá và trứng – những thực phẩm có hàm lượng

natri cao – máu sẽ không được oxy hóa tốt và phải tiếp nhận thêm nhiều axit độc hại. Do đó, những người ăn chay thường sống lâu hơn còn những người ăn các sản phẩm từ động vật thường có tuổi thọ ngắn hơn. Không khí ở biển chứa nhiều muối hơn không khí ở vùng núi, thế nên những người sống gần biển cũng thường có tuổi thọ thấp hơn những người sống ở vùng núi.

Muối K bắt lửa và cháy rất nhanh, song cũng có đặc tính làm giảm nhiệt và giữ mát. Ngược lại, muối Na cháy chậm hơn, có đặc tính làm tăng nhiệt và giữ ấm. Ví dụ, củi từ những cây mọc ở cách xa biển thường dễ bắt lửa và cháy nhanh; tro của chúng có màu trắng. Trong y tế, muối K được dùng để giảm nhiệt. Nếu bôi cao làm từ tro của muối K lên da, ta sẽ thấy da mát. Ngược lại, việc nhóm lửa bằng củi lấy từ cây mọc gần biển sẽ khó khăn hơn và những thanh củi đó cháy chậm hơn; tro của chúng có màu đen.

Người Nhật có phong tục hỏa táng người chết. Nếu người đó ăn chay khi còn sống, tro của họ sẽ có màu trắng, nhưng nếu người đó từng ăn rất nhiều sản phẩm từ động vật, tro sẽ có màu đen. Vì thế, nếu một vị sư sau khi qua đời được hỏa táng mà có tro màu đen, thì cơ thể đã "tố cáo" ông ta không phải là một nhà sư sùng đạo. Còn nếu tro có màu trắng thì sự trung thực và sùng đạo của ông ta đã được chứng thực.

Trong cuốn *Chế độ ăn hóa học để sống thọ* (Chemical Diet for Longevity), tiến sĩ Ishizuka đã đi sâu phân tích về muối K và muối Na. Ông tuyên bố rằng mọi sự khác biệt về mặt sinh lý học (như màu da, béo hay gầy, to hay nhỏ, tốc độ tăng trưởng, sức bền, tuổi thọ, bệnh tật, giọng nói, trí nhớ tốt hay tồi,...) đều phụ thuộc vào điều kiện môi trường và việc nạp các thực phẩm chứa muối Na hoặc muối K. Ông đã áp dụng mối quan hệ giữa muối K và Na này cho các bệnh nhân của mình. Nếu các triệu chứng là do muối Na, ông sẽ khuyên họ ăn nhiều thực phẩm chứa muối K và ngược lại, nếu người bệnh mắc các bệnh do muối K, ông sẽ khuyên họ ăn nhiều thực phẩm chứa muối Na.

Sau khi cuốn sách của ông được xuất bản, ông trở nên nổi tiếng đến nỗi số bệnh nhân tìm đến phòng khám của ông đã lên tới con số một trăm người mỗi ngày. Cách điều trị của ông không hề dùng tới thuốc mà chỉ áp dụng một chế độ ăn toàn diện. Người ta tưởng rằng những thực phẩm ông khuyên dùng đều đã lỗi thời, song số người khỏi bệnh nhờ tuân theo cách điều trị của ông không ngừng tăng khiến ông ngày càng trở nên nổi tiếng. Tất cả những bức thư từ người bệnh chỉ cần ghi ở dòng địa chỉ: "Tokyo, Bác sĩ Không-Điều-Trị" là sẽ tới được tay ông.

Sau khi ông qua đời, các học trò của ông đã lập ra Hiệp hội **Thực dưỡng Shokuyo Kai.** Khi hiệp hội này đang trên bờ vực phá sản, một thanh niên từng áp dụng chế độ ăn gạo lứt của tiến sĩ Ishizuka để tự chữa khỏi nhiều bệnh cho mình đã làm việc cật lực và dốc tiền để tái tổ chức hiệp hội. Một lần nữa, hiệp hội lại gây dựng được tiếng tăm và có hàng trăm bệnh nhân tìm đến mỗi ngày. Người thanh niên đó là George Oshawa. Ông không chỉ giỏi kinh doanh mà còn nghiên cứu rất kỹ học thuyết của Ishizuka.

Khi Oshawa tìm hiểu học thuyết của Ishizuka, ông nhận ra khái niệm lý giải mối quan hệ giữa hai loại muối Na và K đã tồn tại ở phương Đông từ hàng ngàn năm. Sau nhiều năm nghiên cứu, ông đã thay đổi cách gọi: dùng thuật ngữ "âm" và "dương" để thay thế cho muối K và Na của Ishizuka.

2. George Oshawa – người sáng lập phương pháp thực dưỡng hiện đại

George Oshawa (Nyoichi Sakurazawa) sinh ngày 18 tháng 10 năm 1893 tại Kyoto, Nhật Bản. Trước đó, cha mẹ ông vừa chuyển tới Kyoto tìm việc. Ông kể rằng mẹ ông đã sinh ông trước ngôi đền Tenryu-ji.

Vì vậy, ở Paris có một nhà hàng thực dưỡng có tên là **Tenryu** để tưởng nhớ sự kiện này.

Oshawa từng được bầu chọn là biên tập viên và quản lý của **Hiệp hội Shokuyo Kai.** Công việc tư vấn, viết và giảng dạy khiến ông luôn bận rộn. Oshawa xuất bản cuốn sách về chế độ ăn thực dưỡng và y học (có lẽ là) đầu tiên của mình –*Loạt bài giảng về Shokuyo* – vào năm 1928. Tuy cuốn sách thiên về phân tích mặt tâm linh của chế độ ăn, song giả thuyết cơ bản của nó vẫn giống với giả thuyết của tiến sĩ Ishizuka, ngoại trừ một điều – Oshawa đã gọi axit là "dương" và kiềm là "âm". Có lẽ nguyên nhân là do axit làm giấy quỳ xanh chuyển màu thành đỏ, còn kiềm làm giấy quỳ đỏ chuyển màu thành xanh – đỏ là dương và xanh là âm

Một thời gian sau, trong bài giảng đầu tiên của ông về thực dưỡng vào tháng Một năm 1960 ở New York, ông lại tuyên bố axit là âm còn kiềm là dương. Ông xếp ngũ cốc vào nhóm thực phẩm dương, và điều này khiến rất nhiều sinh viên thực dưỡng có suy nghĩ rằng mọi loại ngũ cốc đều có tính kiềm. Khi biết rằng hầu hết mọi loại ngũ cốc đều là thực phẩm tạo axit, họ đã rất ngạc nhiên. Khi Oshawa tuyên bố rằng axit là âm còn các loại ngũ cốc là dương,

ông chưa đặt chúng trong cùng một hệ quy chiếu. Câu nói "axit là âm" nghĩa là axit mang tính âm nhiều hơn so với kiềm, còn câu nói "các loại ngũ cốc là dương" nghĩa là ngũ cốc dương hơn so với các loại rau. Điều thứ hai, Oshawa chưa làm sáng tỏ sự khác nhau giữa thực phẩm mang tính axit hoặc kiềm với thực phẩm tạo axit hoặc kiềm, giống như tôi đã phân tích ở các chương trước.

Theo quan điểm của tôi, tính âm và dương tồn tại cả trong thực phẩm tạo axit lẫn trong thực phẩm tạo kiềm. Điều này sẽ được phân tích ở chương sau. Song trước khi đi đến đó, tôi muốn giúp bạn hiểu rõ hơn về hai khái niệm âm và dương.

3. Âm và Dương

Khái niệm âm và dương không chỉ tồn tại ở phương Đông mà tồn tại ở khắp mọi nơi trong thế giới cổ đại. Theo thần thoại Hy Lạp, vào thời kỳ đầu chỉ có Đất (Earth) và sự Hỗn mang (Chaos). Từ Hỗn mang lại xuất hiện Bóng tối (Erebus) và Đêm (Night); từ Đêm xuất hiện Không khí (Ether) và Ngày. Đất (cứng) đầu tiên sản sinh ra Biển (lỏng; Đại Dương). (Theo *Thần thoại Hy Lạp* (Greek Mythology) của Pinsent).

Theo thần thoại Ấn Độ, Shiva là thần hủy diệt còn Vishnu là thần bảo tồn. "Trong các chu kỳ hủy diệt của Vũ Trụ, thần giết chết tất cả các vị thần và các sinh vật khác bằng đôi mắt của mình". (Theo *Thần thoại Ấn Độ* (Indian Mythology) của Ions). Cũng trong cuốn sách này có đoạn: "Với tư cách là thần bảo tồn, thần là hiện thân của lòng tốt và sự thương cảm. Bằng quyền năng tự tại và sức ảnh hưởng lên vạn vật, thần bảo tồn và duy trì vũ trụ cùng trật tự của vũ trụ – dharma".

Như thế, Shiva đại diện cho quyền năng của giống đực trong Vũ trụ còn Vishnu đại diện cho quyền năng của giống cái. Trong *Kinh dịch* (*Cuốn Sách Của Những Biến Đổi*), quẻ càn đại diện cho quyền lực mạnh mẽ, người cha và bầu trời, còn quẻ khôn là sự mềm mại, uyển chuyển, người mẹ và mặt đất. Ở Trung Hoa cổ đại, sức mạnh, sự dữ dội, tai ương, tiếng ồn – tức là những quyền năng của bầu trời – được xếp vào nhóm dương. Ngược lại với đó – quyền năng của mặt đất làm cây cối sinh sôi – được xếp vào nhóm âm. Cuốn sách bói toán nổi tiếng này đã trở thành "kinh thánh" của người Trung Quốc trong suốt 5000 năm, gồm 64 quẻ được tạo ra từ cách kết hợp của 8 quẻ bát quái. Thành phần cấu thành nên 8 quẻ bát quái này không gì khác chính là 3 hào âm hoặc dương. Trong Kinh Dịch, âm được ký hiệu bằng đường gạch đứt (- -) còn

dương được ký hiệu bằng một đường gạch thẳng (-).

Chúng ta có thể nhìn thấy các biểu tượng âm dương ở mọi nơi và vào mọi lúc. Xem thêm ví dụ ở Bảng 13.

Trong *Kinh dịch* có nhiều khái niệm quan trọng:

1. *Âm và dương tuy đối kháng song cũng bổ sung cho nhau.* Vì thế, khái niệm âm và dương không giống như thuyết nhị nguyên của phương Tây luôn phân loại tự nhiên thành những cặp tương phản: nhà tư bản với người lao động, giàu với nghèo, tốt với xấu, đúng với sai. Thuyết nhị nguyên của phương Đông cho rằng hai thế lực này trái ngược nhau nhưng đồng thời cũng có tác dụng tương hỗ lẫn nhau. Ở phương Tây, đàn ông và đàn bà đối nghịch nhau; còn ở phương Đông, họ bổ trợ lẫn nhau. Trong chương hai của cuốn Đạo Đức Kinh, Lão Tử đã thể hiện rất rõ sự tương hỗ này: "Dưới gầm trời này, bởi có cái xấu nên chúng ta mới nhận biết được cái đẹp. Bởi có những hành động tồi nên chúng ta mới hiểu thế nào là đức hạnh."

2. *Trong dương có âm và trong âm có dương.* Nói cách khác, hạt giống hạnh phúc luôn tồn tại trong ta ngay cả khi ta thấy bất hạnh, mầm mống bệnh tật luôn tiềm ẩn trong cơ thể ta ngay cả khi ta khỏe mạnh, và ngược lại.

3. *Dương (易) có nghĩa là biến đổi*. Âm dương cũng có nghĩa là biến đổi. Âm biến thành dương và dương biến thành âm. Quan niệm này được đúc kết qua quá trình quan sát những chuyển biến của sự vật theo mùa, do đó chúng không phải là sự biến đổi tuyến tính mà mang tính tuần hoàn. Không có bắt đầu hay kết thúc. Khi khái niệm tuần hoàn này phát triển, lý thuyết về 5 nguyên tố và lý thuyết về 12 đường kinh cũng phát triển.

Cũng như *Kinh Dịch*, một cuốn "kinh thánh" khác của người Trung Quốc đồng thời là một trong những cuốn sách triết học bán chạy nhất ở nước này là cuốn *Đạo Đức Kinh* của Lão Tử. Lão Tử diễn giải rằng thế giới được tạo nên từ sự tương tác giữa hai thế lực – âm và dương. Do âm và dương có mối quan hệ với nhau, nên các giá trị âm sẽ biến đổi theo sự biến đổi của các giá trị dương; trên thế giới này không có cái gọi là giá trị, chân lý hay phẩm chất tuyệt đối. Do đó, người tự do hay người thông thái nhất là người biết chấp nhận *Đạo* – trật tự của vũ trụ. Hay nói cách khác, anh ta biết chấp nhận mọi sự biến đổi của tự nhiên.

Chương 22 của cuốn sách là phần diễn giải triết lý âm dương của

Lão Tử[1] bằng thơ:

[1] *Trích bản dịch của Nguyễn Hiến Lê.*

> Cong [chịu khuất] thì sẽ được bảo toàn, queo thì sẽ thẳng ra, trũng thì sẽ đầy, cũ nát thì sẽ mới, ít thì sẽ được thêm, nhiều thì sẽ hóa mê.
>
> Vì vậy mà thánh nhân ôm giữ lấy đạo làm phép tắc cho thiên hạ.
>
> Không tự biểu hiện cho nên mới sáng tỏ, không tự cho là phải cho nên mới chói lọi, không tự kể công cho nên mới có công, không tự phụ cho nên mới trường cửu.
>
> Chỉ vì không tranh với ai cho nên không ai tranh giành với mình được.

Theo truyền thuyết ở Trung Quốc cổ đại có Phục Hy sáng tạo ra *Kinh Dịch*, Thần Nông dạy về trị liệu bằng thảo dược và Hiên Viên Hoàng Đế soạn ra cuốn *Hoàng Đế Nội Kinh.* Nếu *Kinh Dịch* là cuốn sách viết về các nguyên tắc cuộc sống thì *Hoàng Đế Nội Kinh* viết về y học, gồm hai phần. Phần thứ nhất là các lý thuyết trong y học và phần thứ hai là về điều trị bằng châm cứu thực hành (phần này được phổ biến rộng rãi hơn ở Mỹ sau chuyến thăm Trung Quốc của Nixon). Sách của Thần Nông là khởi nguồn cho ngành thảo dược Trung Quốc dựa trên khái niệm cơ bản là âm và dương. Tôi đã giới thiệu nhiều về cuốn *Kinh Dịch* ở các phần trên, vì thế tôi xin trích dịch một vài đoạn trong cuốn *Nội Kinh:*

"Trạng thái âm và dương của bốn mùa là nền tảng của mọi hiện tượng. Vì thế, những nhà thông thái khuyên chúng ta nên đổ mồ hôi vào mùa xuân và mùa hè, bảo tồn năng lượng vào mùa thu và mùa đông. Đó chính là cách sống thuận theo Trật tự Vũ trụ."

"Âm và dương vừa đối nghịch vừa bổ sung cho nhau và tất cả mọi hiện tượng đều từ đó mà ra – chẳng hạn như chu trình ngày và đêm hay chu kỳ bốn mùa. Nói cách khác, âm và dương là cha và mẹ của mọi sự biến đổi. Âm dương là nguyên nhân dẫn đến sự sống và cái chết. Âm dương chính là sự hiển lộ của tạo hóa. Bởi vậy, việc chữa bệnh phải dựa trên các nguyên tắc âm dương". [Đây là nguyên tắc cơ bản của y học Trung Quốc (hay y học phương Đông)].

Về mặt đặc tính, dương nghĩa là động, là luôn bận rộn, còn âm nghĩa là yên tĩnh, thư thả. Dương là nền tảng cho sự nảy mầm còn âm là nền tảng cho sự nuôi dưỡng và tăng trưởng.

Trong cuốn *Mâu thuẫn luận* (On contradiction) của mình, Mao Trạch Đông có viết:

> Trong toán học: phép cộng và phép trừ, vi phân và tích phân
>
> Trong cơ học: lực và phản lực
>
> Trong vật lý: điện tích âm và điện tích dương
>
> Trong hóa học: sự kết hợp và phân rã của các nguyên tử
>
> Trong khoa học xã hội: cấu trúc giai cấp
>
> Điều quan trọng hơn là sự chuyển hóa lẫn nhau giữa các hiện tượng trên. Nói cách khác, trong một điều kiện nhất định nào đó, mỗi cặp tương phản ở bên trong một sự vật sẽ chuyển hóa lẫn nhau.
>
> Tất cả các quá trình đều có bắt đầu và kết thúc; mỗi quá trình, tự nó sẽ chuyển hóa thành một quá trình đối nghịch.
>
> Người Trung Quốc chúng ta vẫn thường nói: "Những gì đối nghịch nhau cũng sẽ bổ trợ cho nhau", có nghĩa là giữa những cặp đối nghịch vẫn tồn tại điểm tương đồng. Trong tương đối có tuyệt đối.

Ở phương Tây cũng có nhiều nhà tư tưởng âm dương. Tư duy biện chứng của thế giới Tây phương là do **Hegel** phát triển vào thế kỷ thứ 19. Tuy nhiên, **Engels** mới là người phát triển tư duy biện chứng trong khoa học tự nhiên. Trong cuốn*Phép biện chứng của tự nhiên* (Dialectics of Nature), ông viết: "Tất cả các quá trình của tự nhiên đều mang tính hai mặt; nền tảng của chúng là mối quan hệ giữa ít nhất là hai bộ phận tác dụng: tác động và phản ứng." Thật thú vị khi Hegel nói rằng trong bản chất cốt lõi, mọi sự vật, hiện tượng đều có mối quan hệ với nhau. Còn theo Oshawa, "Không có gì mang tính âm hoặc dương tuyệt đối. Giữa âm và dương có mối tương quan với nhau."

Có một điểm quan trọng cần chỉ ra, đó là âm và dương không phải là khái niệm của thuyết nhị nguyên như hầu hết các nhà tư tưởng

phương Tây vẫn giả định. Cuốn *Bách khoa toàn thư Britannica* (Encyclopedia Britannica) định nghĩa thuyết nhị nguyên như sau: "Thuyết nhị nguyên là học thuyết cho rằng thế giới (hay thực tại) bao gồm hai nguyên tắc hoặc nội dung cơ bản, đối lập và không thể giản lược hơn được nữa (ví dụ như tốt và xấu; ý thức và vật chất), hai nguyên tắc này sẽ lý giải cho sự tồn tại của mọi sự vật, hiện tượng. Học thuyết này đóng vai trò quan trọng trong lịch sử tư duy và tôn giáo."

Theo định nghĩa này, khái niệm âm và dương có vẻ như cũng thuộc thuyết nhị nguyên. Song không phải vậy. George Oshawa cho rằng âm và dương là hai mặt của một Nhất thể, đó là Đấng tạo hóa của Vũ trụ, là Thượng đế, là Tâm thức Phổ quát hoặc bất kỳ tên gọi nào khác. Nhất thể là vô hình. Âm và dương, hai lực hoặc hiện tượng đối nghịch, chính là sự hiển lộ của thực thể vô hình ấy trong thế giới. Việc nhận biết điều này là rất quan trọng bởi nếu một người coi âm và dương thuộc thuyết nhị nguyên thì chẳng khác nào anh ta đã đánh đồng vàng thau lẫn lộn.

Oshawa áp dụng khái niệm âm dương vào các lĩnh vực khoa học vật lý, sinh lý học, sinh học, y học, hóa học... Trong *Cuốn sách về trí phán đoán* (Book of Judgement) ông viết:

> Nguyên lý Vô song chia vạn vật thành hai nhóm đối nghịch; đó là âm và dương theo các nhà thông thái Trung Quốc, hoặc các vị thần Tamasic và Rajasic hay Shiva và Vishnu của Ấn Độ. Thực ra, đó là hai cặp lực lượng bổ trợ cho nhau, cái này không thể thiếu cái kia và ngược lại, cũng giống như đàn ông với đàn bà, ngày với đêm. Đó là hai yếu tố cơ bản và đối lập quyết định sự sinh-diệt của vạn vật trong vũ trụ. Chúng liên tục sản sinh, hoại diệt, rồi lại sản sinh – chu trình cứ thế lặp đi lặp lại.
>
> Từ quan điểm vật lý, nếu trong cùng một điều kiện, cái gì chứa nhiều nước hơn là âm, còn ngược lại là dương. Theo Nguyên lý Vô song, mọi vật đều có thể được phân vào một trong hai nhóm trên, sau đó được phối hợp với nhau tùy theo tỉ lệ âm-dương cấu thành nên chúng.
>
> Đặc tính của vạn vật trong vũ trụ đều là hàm số phụ thuộc vào các tỉ lệ và cách chúng kết hợp các yếu tố âm-dương. Nói cách khác, mọi hiện tượng và đặc tính của vạn vật đều chịu ảnh hưởng của hai lực cơ bản: lực hướng tâm dương và lực li tâm âm.

Lực hướng tâm dương sản sinh ra các hiện tượng sau: nóng (hoạt động của các bộ phận cấu thành phân tử cũng sinh nhiệt); sự co rút; sự tập trung; nặng, nên có xu hướng đi xuống; các thể bị san phẳng, thấp và trải ra theo chiều ngang. Ngược lại, lực li tâm âm lại sinh ra: lạnh; sự giãn nở; sự mở rộng; nhẹ, nên có xu hướng đi lên; các thể được phóng to, cao (theo chiều đứng) và mỏng.

Mọi vật tồn tại trong vũ trụ đều có hình dạng, màu sắc và trọng lượng đặc trưng. Các thể được kéo dài theo chiều thẳng đứng là âm, chúng chịu ảnh hưởng của lực li tâm âm, còn các thể được kéo dài theo chiều nằm ngang là dương, chịu tác động của lực hướng tâm dương.

Tất cả các điều kiện vật lý đều hoặc âm hoặc dương. Bảng 11 nêu ví dụ về một số hiện tượng vật lý được phân loại thành hai nhóm âm và dương.

Cái gì nóng hơn sẽ mang tính dương hơn và ngược lại, cái gì lạnh hơn sẽ mang tính âm hơn – điều này đúng với mọi hiện tượng, từ khí hậu cho tới các vật liệu. Bởi thế nên những vùng gần đường xích đạo sẽ có khí hậu dương, còn những vùng gần Bắc Cực sẽ có khí hậu âm. Trong cùng một điều kiện, nước nóng sẽ dương hơn nước lạnh, súp nóng cũng dương hơn súp lạnh. Vì vậy, những người thể dương sẽ thích ăn súp nguội và những người thể âm sẽ thích súp nóng. Tuy nhiên, khí hậu nóng sẽ sản sinh ra rau trái âm còn khí hậu lạnh sản sinh ra rau trái dương.

Theo y học Trung Quốc, những thứ có vị đắng có tính dương lớn nhất, sau đó đến những thứ có vị mặn và cuối cùng là vị ngọt. Vị cay mang tính âm cao nhất, tiếp theo đến vị chua. Do vị ngọt là vị cân bằng nhất, nên các món ăn thường được nấu sao cho mang vị ngọt.

Khi các cơ bắp của cơ thể rắn chắc tức là chúng đang thiên về tính dương. Tuy nhiên, đôi khi vẫn có trường hợp ngược lại. Chẳng hạn, một người có đôi vai rắn chắc, song nếu sự rắn chắc ấy là do các protein và chất béo dư thừa (mang tính âm) lắng lại, đôi vai đó vẫn mang tính âm.

Những vật nặng sẽ dương hơn còn những vật nhẹ sẽ âm hơn. Vật nặng đi xuống dễ dàng hơn, còn vật nhẹ sẽ khó đi xuống hơn, hoặc thậm chí chúng còn đi lên.

Chuyển động là biểu hiện của dương, còn đứng yên là biểu hiện

của âm. Song vẫn có những trường hợp ngược lại. Chẳng hạn, các electron luôn chuyển động rất nhanh, song so với proton (không chuyển động), chúng vẫn bị coi là âm. Trong trường hợp này, các electron được coi là âm bởi chúng chuyển động vòng quanh ở phía ngoài và mang điện tích âm, còn proton là dương vì nó nằm cố định ở trung tâm và mang điện tích dương.

Bảng 11. Phân loại âm-dương theo điều kiện vật lý

Dương							**Âm**
Đỏ	Cam	Vàng		Xanh lá	Xanh da trời	Chàm	Tím violet
Nóng		Ấm			Mát		Lạnh
Đắng	Mặn		Ngọt		Chua		Cay
Rắn		Lỏng			Khí		Nhũ tương
Nặng							Nhẹ
Co rút		Đông kết			Phân tách		Giãn nở
Chuyển động đi xuống							Chuyển động đi lên
Tròn, ngắn, dày							Thuôn, dẹt, mỏng, dài
Giận dữ	Vui tươi	Thư thái			Buồn bã		Uất ức
Lực hướng tâm							Lực li tâm
Tâm điểm bên trong							Chu vi bên ngoài
Tám quẻ của bát quái							

Trích *Y học Tự nhiên* (Natural Medicine) của George Oshawa, 1938

Sự co rút là dương bởi khi đó lực hướng tâm là chủ đạo, còn sự giãn nở là âm bởi khi đó lực li tâm giữ vai trò thống lĩnh. Quả tim của con người liên tục co-giãn không ngừng nghỉ từ lúc sinh ra cho đến khi chết đi. Nếu nó dừng chu trình đó, sẽ xuất hiện hiện tượng mà chúng ta gọi là cơn đau tim (tiếng Anh là "heart attack" – đợt tấn công của tim).

Song trong thực tế, tim không hề "tấn công", nó chỉ nghỉ ngơi vì chúng ta bắt nó làm việc quá sức. Hoạt động co-giãn của tim là do sự kích thích của hệ thần kinh tự trị. Nói cách khác, dây thần kinh giao cảm (âm) làm tim giãn còn dây thần kinh đối giao cảm (dương) làm tim dừng giãn và do đó các cơ tim sẽ tự động co lại.

Những thực phẩm âm tạo ra sự giãn còn những thực phẩm dương thúc đẩy sự co. Nhiều loại thuốc tim mang tính âm, do đó chúng tạo ra sự giãn và làm cho tim đập khỏe hơn trong một thời gian ngắn. Tuy nhiên, nếu duy trì dùng những thuốc âm đó, tim sẽ bị yếu đi. Duy nhất chỉ có Digitalis là thuốc tim mang tính dương.

Một khuôn mặt tròn hoặc vuông sẽ dương hơn khuôn mặt thuôn dài hoặc tam giác.

Một trong những ví dụ thú vị nhất thể hiện thuyết âm-dương là cách áp dụng âm-dương để xác định thời gian và không gian. Thời gian là dương, còn không gian là âm. Trong không trung vĩ đại gồm các hành tinh và liên hành tinh, thời gian là một đại lượng khổng lồ. Dải Ngân hà có kích thước vô cùng lớn – đường kính của nó tương đương với 200 triệu năm ánh sáng. Bạn thấy đấy, lúc này không gian được đo lường bằng thời gian, chính là số năm ánh sáng. Nói cách khác, không gian và thời gian là hai mặt của một đồng xu. Thời khắc mà chúng ta đang sống là một khoảng thời gian ngắn ngủi – là dương. Song không gian lại trải ra vô tận – vì thế nó là âm.

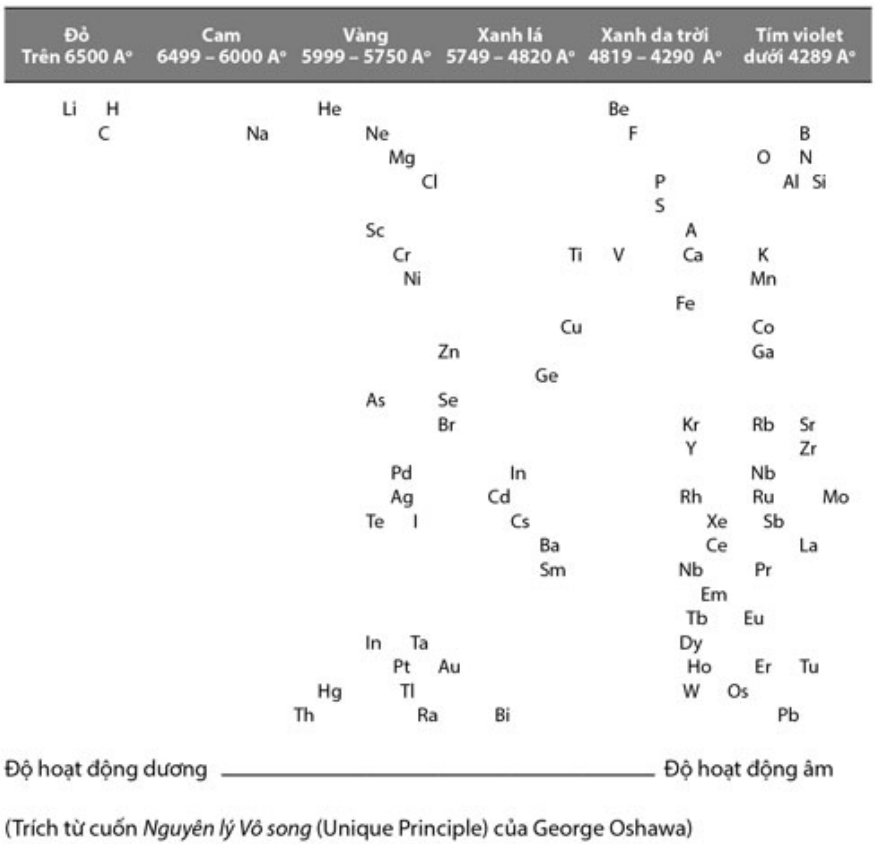
Trong cơ thể, các điều kiện thể trạng và điều kiện tâm lý có mối liên hệ với nhau và cũng có thể được giải thích nhờ âm-dương. Khi tức giận, cơ thể bạn căng lên và bạn siết chặt nắm tay – đó là dương, còn lúc vui vẻ và an bình, cơ thể bạn được thư giãn – đó là âm. Lúc ở trạng thái phẫn uất, tức là âm cực độ, cơ thể sẽ lại căng lên. Nói khác đi, khi bạn rơi vào cả hai thái cực cảm xúc (uất ức - âm hoặc giận dữ - dương), cơ thể bạn đều co rút lại sinh ra sự căng thẳng. Một tâm trí vui tươi và an bình chính là hiện thân của một trạng thái cân bằng âm-dương về mặt tâm lý và mang đến sự thư giãn cho cơ thể. Và ngược lại: cơ thể được thư giãn sẽ tạo điều kiện thuận lợi để tâm trí được bình an.

Tất cả các nguyên tố đều có sóng bức xạ với một độ dài nhất định. Theo Oshawa, chúng ta có thể phân cấp âm-dương nhờ quang phổ bức xạ. Nói cách khác, những nguyên tố phát ra bức xạ với bước sóng dài sẽ là dương. Đó là các nguyên tố như H (khí hiđro), Na (natri), C (cacbon), và Li (lithi). Những nguyên tố phát bức xạ có bước sóng ngắn là âm, có thể kể ra một số như O (oxy), N (nitơ), P (photpho), và K (kali).

Theo Bảng 12, Na có bức xạ bước sóng dài nên là dương, còn K có bức xạ bước sóng ngắn nên là âm; điều này cũng khẳng định tính đúng đắn trong giả thuyết của Ishizuka.

Cơ thể của đa số các sinh vật sống đều có các nguyên tố âm phong phú hơn so với các nguyên tố dương. Vì thế, trong cơ thể động vật cũng như thực vật, lượng K nhiều hơn lượng Na. Ishizuka đã lập ra tỉ lệ K:Na lý tưởng trong thức ăn của con người là 5:1. Trong cuốn *Y học tự nhiên* (Natural Medicine), Oshawa viết rằng tỉ lệ này có thể dao động từ 3:2 đến 7:1 ở người, tùy thuộc vào môi trường sống. Oshawa phân loại tính âm và dương của thực phẩm theo tỉ lệ K:Na và hiệu số (K - Na), vì thế ở đây tôi cũng phân nhóm thực phẩm âm-dương dựa trên tỉ lệ K:Na và hiệu số (K - Na) của chúng.

Bảng 12. Phân loại âm-dương theo quang phổ của nguyên tố



(Trích từ cuốn *Nguyên lý Vô song* (Unique Principle) của George Oshawa)

Bảng 13. Phân loại âm-dương tổng quát

Kí hiệu	Lực	Năng lượng	Nguyên tử	Nguyên tố	Màu sắc	Mùa	Thời gian trong ngày
Âm					Cực tím		
▽ –				O, N		Mùa đông	
Trừ	Li tâm		Electron				
		Từ trường			Tím		
							Nửa đêm tới rạng sáng
				P, S			
		Điện			chàm		
				K		Mùa thu	
Trung Quốc - âm dương					Xanh da trời		
							Xế chiều tới nửa đêm
Do Thái - ngôi sao		Hóa học			Xanh lá cây		
			Nơtron				
Chúa Giáo - thập tự	+				Vàng		
					Nâu		
						Mùa xuân	Bình minh tới trưa
					Da cam		
		Cơ học					
				Na			
					Đỏ		
Cộng			Proton				Trưa tới xế chiều
△ +				H		Mùa hè	
Dương		Nhiệt hấp dẫn					
	Hướng tâm				Hồng ngoại		

Thực phẩm	Điều kiện thể chất	Cảm xúc	Điều kiện tâm lý	Hoạt động	Thể loại âm nhạc
	Mạch yếu			Ngủ	
		Khóc	Bướng bỉnh		
Phụ gia hóa học					Tâm linh
	Mặt tái		Bi quan		
		Lo lắng		Thiền	
Đồ ăn sẵn			Suy nghĩ tiêu cực		
	Mắt to, lồi				
			Hướng nội		Blues
Trái cây				Viết	
	Mặt vàng		Biết lắng nghe		
Rau củ					
		Thoải mái		Nấu ăn	
Ngũ cốc			Giỏi lắng nghe		Đồng quê
	Mặt hồng		Ăn nói tốt	Hát	
Chế phẩm từ sữa				Nói chuyện	
	Mắt nhỏ		Hay nói	Tán bộ	
Cá		Vui tươi			
Gia cầm			Hướng ngoại	Nhảy múa	
Thịt lợn	Mặt đỏ				Rock&roll
Thịt bò		Cười vang	Tư duy tích cực	La hét	
Trứng					
Miso	Mạch khoẻ		Lạc quan	Nhảy disco	
Tương đậu nành					Disco
		Giận dữ	Quá tự tin		
Muối	Nước da đẹp			Chạy bộ	

4. Thực phẩm âm và thực phẩm dương

Như vậy trong chương này, tôi đã phân tích khái niệm âm-dương và những ứng dụng phổ quát của chúng. Tiếp theo, tôi sẽ phân tích tính âm-dương của thực phẩm. Theo quan điểm thực dưỡng, các nguyên tố được phân thành hai loại: các nguyên tố âm và các nguyên tố dương. Na là nguyên tố dương, còn K, Fe, S và P là các nguyên tố âm. Một cách tương đối, những thực phẩm dương chứa nhiều Na còn những thực phẩm âm chứa nhiều K, Fe, S và/hoặc P. Có vẻ như Magie (Mg) đứng gần như chính giữa âm và dương, có thể hơi thiên một chút về dương. Canxi (Ca) có rất nhiều trong cá, song lại không có trong thịt bò, thịt lợn, hoặc thịt gà. Canxi cũng có nhiều trong rau và các loại đậu, như lá củ cải, song lại không có trong ngũ cốc. Vì thế, Ca không phải là nguyên tố được sử dụng để xác định tính âm-dương của thực phẩm. Do K và Na là hai nguyên tố dương và âm phổ biến nhất trong thực phẩm, nên Oshawa đã

dùng tỉ lệ K:Na và hiệu số (K - Na) để xác định tính âm hoặc dương của chúng.

Nguyên tắc 1: Giữa hai thực phẩm, loại nào có tỉ lệ K:Na lớn hơn sẽ có tính âm mạnh hơn.

Nguyên tắc 2: Giữa hai thực phẩm, loại nào có tỉ lệ K:Na nhỏ hơn sẽ có tính dương mạnh hơn.

Nguyên tắc 3: Giữa hai thực phẩm, loại nào có hiệu số (K - Na) lớn hơn sẽ có tính âm mạnh hơn.

Nguyên tắc 4: Giữa hai thực phẩm, loại nào có hiệu số (K - Na) nhỏ hơn sẽ có tính dương mạnh hơn.

Trong bảng 14, cả tỉ lệ K:Na và hiệu số (K - Na) của trứng đều nhỏ khi so sánh với các thực phẩm khác, vì vậy có thể nói rằng trứng rất dương. Cũng theo bảng này, cá tuyết là thực phẩm dương nhất; tỉ lệ K:Na của cà rốt là 1,8 nghĩa là mức độ dương của cà rốt xấp xỉ bằng độ dương của trứng. Tôi đồ rằng, nguyên nhân dẫn đến các con số này là do sai số trong lúc làm thí nghiệm, vì các giá trị trên còn phụ thuộc vào phần nào của củ cà rốt được dùng để đánh giá. Nhằm xác quyết tính hiệu lực của việc áp dụng tỉ lệ K:Na và hiệu số (K - Na) để xác định tính âm-dương của thực phẩm, tôi đã lập một bảng âm-dương của cùng các loại thực phẩm dựa trên hai cuốn sách được xuất bản gần đây – bảng 15. Bạn có thể thấy với cùng một loại thực phẩm, các giá trị K:Na và (K - Na) trong bảng 15 lớn hơn rất nhiều so với giá trị trong bảng 14. Tôi tin rằng, điều này thể hiện việc thực phẩm nhìn chung đang trở nên ngày càng âm hơn do ngày nay lượng phân bón và hóa chất được sử dụng quá nhiều so với trước đây.1

Bảng 14. Hàm lượng K và Na trong một số thực phẩm vào khoảng năm 1930

(tính cho mẫu có trọng lượng 100g)

Thực phẩm	K (mg)	Na (mg)	K:Na	K - Na
Cá tuyết	22,0	59,0	0,4	-37,0
Trứng gà	17,4	22,9	0,8	-5,5
Lòng trắng trứng	31,4	31,6	1,0	-0,2
Các giống cá Seabass[1]	21,0	19,0	1,1	-2,0
Lòng đỏ trứng	9,3	5,9	1,6	3,4
Lúa mạch	16,8	4,2	4,0	12,6
Cà rốt	36,5	20,7	1,8	15,8
Lúa mạch đen	18,3	1,5	12,2	16,8
Kiều mạch	23,5	6,1	3,9	17,4
Gạo lứt	23,0	4,6	5,0	18,4
Kê	23,7	4,1	5,8	19,6
Lúa mì	31,0	1,7	16,0	29,3
Gạo trắng	28,0	2,0	14,0	26,0

---

[1] Seabass là cá thuộc họ cá mú serranidae, trong bộ cá vược perciformes; thân hình thon dài, vảy nhỏ và miệng lớn; là loài ăn thịt, kích thước từ vài cen-ti-met đến vài mét. (nguồn: http://www.vietnamfishingreview.vn)

Thực phẩm	K (mg)	Na (mg)	K:Na	K - Na
Củ cải	34,7	14,3	2,8	20,4
Sữa mẹ	33,8	9,2	3,5	24,6
Thịt	36,9	9,6	4,0	27,3
Trà	37,6	8,0	4,5	29,6
Hành tây	34,7	2,8	12,0	31,9
Củ sen	47,6	14,3	3,3	33,3
Bắp cải	44,3	8,3	5,1	36,0
Đậu nành	44,4	1,0	44,4	43,4
Lê	52,9	8,8	6,0	44,1
Nho	50,0	5,0	10,0	45,0
Lạc	47,9	1,2	40,0	46,7
Nấm	54,3	5,0	11,0	49,3
Khoai lang	54,3	3,3	16,5	51,0
Táo	55,9	3,0	18,0	52,9
Cà tím dài	54,3	1,4	39,0	52,9
Khoai tây	60,4	3,1	20,0	57,3
Măng	62,5	4,2	14,9	58,3
Cà phê	261,0	6,0	44,0	255,0

Theo *Y học Tự nhiên*, George Oshawa, 1938

Bảng 15. Hàm lượng K và Na trong một số thực phẩm vào khoảng năm 1970

(tính cho mẫu có trọng lượng 100g)

Thực phẩm	K (mg)	Na (mg)	K:Na	(K - Na)
Hạnh nhân không tẩm muối	690	3	230	687
Táo tươi nguyên vỏ	110	1	110	109
Măng tây, chưa chế biến	278	2	139	276
Quả bơ, chưa chế biến	604	4	151	600
Thịt ba chỉ xông khói, chưa chế biến	57	253	0,23	-196
Chuối, chưa chế biến	370	1	370	369
Lúa mạch nghiền vụn	336	7,5	44,8	328,5
Cá seabass tươi	256	68	3,8	188
Đậu phụ rán	100	14	7,1	86
Xích tiểu đậu	1500	20	75	1480
Đậu đen	1300	4	325	1296
Đậu lima, chưa chế biến	650	2	325	648
Đậu pinto, chưa chế biến	984	10	98	974
Đậu đỏ, chưa chế biến	984	10	98	974
Đậu nành	1680	3	560	1677
Đậu trắng, chưa chế biến	1198	19	63	1179
Thịt bò nạc	603	48,8	12,4	554
Bông cải xanh, chưa chế biến	382	15	25,5	367
Cải bắp, chưa chế biến *(Cải bắp Trung Quốc cũng có giá trị gần tương đương)*	233	20	11,7	213
Cá chép trắng, chưa chế biến	286	50	5,7	236
Cà rốt bỏ đầu, chưa chế biến	341	47	7,3	294
Hạt điều	465	15	31	450

Thực phẩm	K (mg)	Na (mg)	K:Na	(K - Na)
Cá da trơn	330	60	5,5	270
Trứng cá tẩm muối	180	2200	0,08	-2020
Phô mai tươi	85	229	0,37	-144
Phô mai cheddar	82	700	0,12	-618
(Phô mai Thuỵ Sĩ hơi âm hơn phô mai cheddar một chút; phô mai chế biến Mỹ dương hơn rất nhiều)				
Hạt dẻ	1140	16	71	1124
Đậu gà	797	26	30,7	771
Sô cô la không đường	831	4	208	827
Cá tuyết nguyên con, chưa chế biến	382	70	5,5	312
Cà phê rang nguyên hạt	1600	2	800	1598
Ngô Kernel, chưa chế biến	202	1	202	201
Dưa chuột nguyên quả	160	6	27	154
Bố công anh xanh	398	76	5,2	322
Chà là Mỹ	638	1	638	637
Lòng trắng trứng tươi	139	152	0,91	-13
Lòng đỏ trứng tươi	112	71	1,6	41
Trứng gà cả quả, chưa chế biến	130	122	1,1	8
(Lòng trắng trứng là phần dương nhất của quả trứng; trứng nguyên quả kém dương hơn và ít dương nhất là lòng đỏ. Toàn bộ quả trứng đều mang tính dương và hầu như rất ít âm. Vì vậy, những người ăn trứng hằng ngày sẽ gặp phải các vấn đề như bệnh tim mạch)				
Cà tím dài, chưa chế biến	214	2	107	212
Quả sung, chưa chế biến	194	2	97	192
Bột kiều mạch	260	14	19	246
Bột mì	140	5	28	135
Tỏi	528	19	27,8	509
Bưởi, chưa chế biến	135	1	135	134

Thực phẩm	K (mg)	Na (mg)	K:Na	(K - Na)
Cá bơn lưỡi ngựa (halibut)	449	54	8,3	395
Đậu lăng khô	790	30	26,3	760
Sữa bò nguyên kem	144	50	2,9	94
Sữa dê	180	34	5,3	146
Sữa mẹ	51	16	3,2	35
Tương miso	545	5100	0,1	-4555
Nấm, chưa chế biến	414	15	27,6	399
Cải bẹ xanh, chưa chế biến	377	32	11,8	345
Mì trứng	136	5,5	25	130,5
Mì soba luộc	30	90	0,33	-60
Mì udon luộc	5	17	0,29	-12
Hành tây, chưa chế biến	157	10	15,7	147
Cam	200	1	200	199
Hàu phương Đông	121	73	1,7	48
Mùi tây	727	45	16	682
Lạc, chưa chế biến	676	5,3	128	670,7
Thịt lợn, chưa chế biến	360	51	7,1	309
Khoai sọ	540	10	54	530
Khoai tây, chưa chế biến	407	3,0	136	404
Khoai lang	330	40	8,3	290
Bí ngô, chưa chế biến	340	1	340	339
Củ cải, phần thân	321	18	17,8	303
Nho khô	763	27	28,3	736
Gạo lứt, chưa chế biến	112	4	28	108
Cá hồi Chinook tươi	399	45	8,9	354
Tảo dulse	8071	2088	3,87	5983

Thực phẩm	K (mg)	Na (mg)	K:Na	(K - Na)
Tảo kelp	5280	3011	1,75	2269
Tảo kombu	6600	2700	2,4	3900
Tảo nori	3800	680	5,6	3120
Tảo wakame	2700	2540	1,1	160
Vừng khô	726	60	12,1	666
Tôm	220	140	1,6	80
Tương đậu nành	457	8367	0,05	-7910
Mỳ spaghetti bổ sung vitamin	195	2	97,0	193
Rau chân vịt, chưa chế biến	470	71	6,62	399
Bí ngồi vàng	202	1	202	201
Dâu tây, chưa chế biến	164	1	164	163
Đường nâu	630	13	48,5	617
Củ ráy	514	7	73,4	507
Cà chua chín, chưa chế biến	244	3	81,3	241
Dấm hoa quả	100	1,1	91	98,9
Ốc chó	573	3	191	570
Cải xoong, chưa chế biến	282	52	5,4	230
Lúa mỳ đỏ nguyên cám, vụ xuân	370	3,1	119	366,9
Men nướng bánh khô	2000	52	38	1948
Nấm men	1896	121	16	1775
Sữa chua tách béo	132	47	2,8	85

Trích từ cuốn *Giá trị dinh dưỡng của các khẩu phần ăn phổ biến* (Food Values of Portions Commonly Used) của Bowes và Church; và *Thành phần thực phẩm* (Food Composition) của Ban Khoa học và Công nghệ Chính phủ Nhật Bản.

Giá trị của các thực phẩm hoặc đồ uống đã qua chế biến quá kỹ trong bảng 15, như hầu hết các loại thực phẩm và bia hoặc rượu thương mại, đều là những con số không đáng tin cậy. Nếu bia và rượu được sản xuất theo phương thức hoàn toàn tự nhiên, các giá trị K:Na và (K - Na) của chúng sẽ khác rất nhiều so với các giá trị mà chúng ta thấy ở đây.

Nói chung, có thể phân nhóm thực phẩm theo bảng sau:

	Rất dương	Cân bằng	Rất âm
K:Na	trên 100	100 – 10	nhỏ hơn 10
K - Na	trên 200	200 – 100	nhỏ hơn 100

Tất cả ngũ cốc bị xay xát hoặc nghiền thành bột đều bị mất phần lớn lượng natri và bị âm hóa đi rất nhiều.

Bông cải xanh, bắp cải, cà rốt, hạt điều, cần tây, tỏi, nấm, cải bẹ xanh, mùi tây, nho khô, rong biển, rau chân vịt, cải xoong, men, và sữa chua, đều có tỉ lệ K:Na nhỏ, nghĩa là chúng đều có tính dương mạnh. Tuy nhiên, hiệu số (K - Na) lại khá lớn, nghĩa là chúng mang tính âm. Vì vậy, để xác định tính âm-dương của thực phẩm, chúng ta không thể chỉ dựa vào hai giá trị K:Na và (K - Na) mà còn phải dựa vào các yếu tố khác, chẳng hạn như các yếu tố sau:

a. Loại rau nào có cây to hơn hoặc xum xuê hơn ở phía Nam sẽ mang tính âm; loại rau nào có cây to hơn hoặc xum xuê hơn ở phía Bắc sẽ mang tính dương.

b. Ở bán cầu Bắc, các loại rau trưởng thành trong khoảng từ tháng Tư đến tháng Chín mang tính âm, và từ tháng Mười đến tháng Ba sẽ có tính dương.

c. Các loại rau củ mọc thẳng đứng ở trên mặt đất là âm; mọc bò ngang trên mặt đất là dương.

d. Các loại rau củ mọc lan sang ngang ở dưới mặt đất là âm; mọc thẳng đứng ở dưới mặt đất là dương.

e. Các loại rau củ tăng trưởng nhanh là âm, tăng trưởng chậm là dương.

f. Các loại rau củ mọc cao là âm, mọc thấp là dương.

g. Các loại rau củ có thời gian nấu chín ngắn là âm; có thời gian nấu chín dài là dương. Tuy nhiên trong tiêu chí này vẫn có một số ngoại lệ. Một số loại rau củ dương như jinenjo (một loại khoai dài của Nhật), hành lá, và cần tây không cần nhiều thời gian để nấu chín. Tất cả các loại đậu đều mất nhiều thời gian nấu song chúng đều âm.

h. Màu tím, chàm, xanh da trời, xanh lá, hoặc trắng, đều là các dấu hiệu nhận biết của các loại rau củ âm; màu vàng, cam, nâu, đỏ, và đen, là các dấu hiệu nhận biết của các loại rau củ dương. Tuy nhiên, trong tiêu chí này cũng có một số ngoại lệ: cà chua có màu đỏ nhưng mang tính âm (mọng nước và có tính axit).

i. Các loại rau củ mọng nước là âm còn các loại khô hơn là dương.

j. Các loại rau củ có trọng lượng nặng hơn là dương; nhẹ hơn là âm.

k. Các loại rau củ mềm là âm và cứng hơn là dương. (Nếu bạn muốn mua bí có vị ngọt đậm, hãy chọn những quả cứng và nặng tay)

Việc phân biệt tính âm-dương của các chế phẩm từ động vật không quá quan trọng bởi dù sao chúng tôi cũng khuyến cáo không nên tiêu thụ chúng quá nhiều. Tuy nhiên, với những người mới bắt đầu và vẫn muốn ăn chế phẩm động vật, và/hoặc những người muốn nghiên cứu tính âm-dương của thực phẩm, tôi sẽ chỉ cho bạn vài nguyên tắc chung.

a. Chế phẩm từ động vật máu nóng dương hơn chế phẩm từ động vật máu lạnh. Vì vậy, thịt bò, thịt lợn, và thịt gia cầm dương hơn cá (các loại giáp xác...). Đây là một trong những lí do chúng tôi khuyến cáo nên ăn cá và động vật giáp xác nhiều hơn ăn động vật máu nóng và các loại thịt. Tuy nhiên, các loại cá đã qua chế biến lại thường chứa lượng Na lớn do bị ướp muối, khiến chúng quá dương.

b. Ở Bắc bán cầu, những động vật sinh trưởng ở phía Nam (có khí hậu ấm hơn) mang tính âm còn những động vật sinh trưởng ở phía Bắc (có khí hậu lạnh hơn) mang tính dương.

c. Động vật ngủ đông mang tính âm; động vật không ngủ đông mang tính dương.

d. Động vật di chuyển chậm mang tính âm; động vật di chuyển nhanh và ưa hoạt động mang tính dương.

e. Cá nước mặn dương hơn cá nước ngọt.

Những loại cá sống dưới đáy (dù là ở biển, sông hay hồ) đều âm hơn những loại sống gần mặt nước. Ví dụ, cá chép sống ở đáy sông, hồ, nơi có ít oxy hơn so với trên mặt nước. Chúng cần ít oxy hơn vì máu của chúng lưu giữ một lượng oxy lớn. Thế nên ở

phương Đông những bệnh nhân bị viêm phổi được cho dùng máu cá chép.

Bảng 16 cho thấy tỉ lệ K:Na và hiệu số (K - Na) trong các loại thể dịch khác nhau.

Nhiều người theo chế độ ăn thực phẩm tự nhiên sử dụng mật ong để thay cho đường trắng hoặc saccarin. Mật ong là thực phẩm thuận tự nhiên hơn và chứa nhiều vitamin nên tất nhiên là lựa chọn tốt hơn nhiều so với đường hoặc saccarin. Tuy nhiên, theo quan điểm thực dưỡng, việc sử dụng mật ong cũng nên điều độ vì đây là thực phẩm rất âm. Hãy xem bảng 17. (Tôi không thể dẫn nguồn cụ thể cho các thông tin trong bảng này vì không còn giữ cuốn sách đó)

Bảng 16. So sánh lượng K và Na trong các loại thể dịch

Tên thể dịch	K (mg/ml)	Na	K:Na	K-Na	
Huyết tương (kiềm)	91	350	0,26	-259	(dương)
Nước bọt (kiềm)	76	76	1,00	0	(dương)
Mồ hôi (kiềm)	39	134	0,29	-95	(dương)
Dịch tụy (kiềm)	18	324	0,06	-306	(dương)
Dịch trong ruột (kiềm)	90	249	0,38	-150	(dương)
Dịch dạ dày (axit)	36	136	0,26	-100	(dương)
Nước tiểu (kiềm)	195	207	0,94	-12	(dương)
Phân	282	81	3,48	201	(âm)

Bảng 17. Khối lượng một số nguyên tố trong máu người và trong mật ong

Nguyên tố	Máu người (mg/ml)	Mật ong (mg/ml)
K	0,030	0,3860
Na	0,32	0,0010
Mg	0,018	0,018
S	0,004	0,0010
P	0,005	0,0019
Fe	rất nhỏ	0,0007
Ca	0,011	0,0040
Cl	0,360	0,0290
I	rất nhỏ	rất nhỏ
K:Na	1:10	386:1
	(0,03:0,32)	(0,386:0,001)

Các nguyên tố cấu thành của mật ong giống một cách đáng kinh ngạc so với các nguyên tố cấu thành máu người, chỉ trừ nồng độ Na và K. Trong máu người, tỉ lệ giữa K (âm) và Na (dương) là 1:10, trong khi tỉ lệ này trong mật ong là 386:1. Do đó, mật ong có tính âm cao gấp 4000 lần so với máu người.

Bằng khái niệm âm và dương được đề cập trên đây, chúng ta có thể phân loại tính âm-dương của mọi loại thực phẩm. Đã có rất nhiều nghiên cứu phương pháp thực dưỡng thực hiện các phân loại này. Trong cuốn *Đạo trong nấu ăn* (The Dō of Cooking), tôi cũng làm một bảng phân loại tương tự, thể hiện trong bảng 18 dưới đây (trang 86 của cuốn sách).

Bảng 18. Phân loại thực phẩm theo âm-dương

		Đồ uống có cồn	
		Rượu vodka	
		Rượu	
	Các loại đồ uống	Rượu whiskey	
Trái cây	Đồ uống có đường	Rượu sake	
Trái cây nhiệt đới	Nước ép trái cây	Bia	
Chanh vàng	Cà phê		
Đào	Trà (nhuộm)		Các chế phẩm từ sữa
Lê	Nước khoáng		Kem lạnh
Cam	Nước soda	Rau củ	Sữa chua
Dưa hấu	Nước giếng sâu	Khoai tây	Bơ
Táo	Sữa thảo mộc kokkoh	Cà tím dài	Sữa
Dâu tây	Trà bancha	Cà chua	
	Trà Mu	Nấm hương	Sữa dê
	Cà phê yannoh	Khoai sọ	
Rong biển	Sâm	Dưa chuột	
Nori		Khoai lang	
Hijiki		Rau chân vịt	
Wakame		Măng tây	
Kombu		Cần tây	
		Bắp cải	
Các loại hạt			
Hạt điều		Hành tây	
Lạc		Tỏi	Bơ mềm
Hạnh nhân		Củ cải turnip	Bơ cứng

Hạt dẻ		Củ cải trắng	
		Củ sen	
Bí		Ngưu bàng	
Bí ngô		Cà rốt	
Hạt hướng dương			
Vừng		Khoai jinenjo	
Các loại đậu			
Đậu nành			
Đậu Hà Lan		Ngũ cốc	
Đậu trắng		Ngô	
Đậu pinto		Yến mạch	
Đậu thận		Lúa mạch	
Đậu đen		Lúa mạch đen	
Đậu gà		Lúa mì	
Xích tiểu đậu		Gạo	
		Kê	
	Chế phẩm từ động vật	Kiều mạch	Gia vị
	Động vật giáp xác		Muối vừng gomashio
	Cá thịt trắng		
	Gia cầm		Tương tamari
	Thịt		Miso
	Cá thịt đỏ		
	Trứng		
			Muối

Thực phẩm được xếp theo thứ tự từ âm (trên cùng) đến dương (dưới cùng). Biểu đồ này chỉ mang tính hướng dẫn vì độ âm-dương của thực phẩm còn phụ thuộc vào nguồn gốc, cách trồng hoặc sản xuất, mùa vụ, bộ phận nào của thực phẩm được sử dụng, cách nấu…

Chương V
Bốn bánh xe cân bằng thực phẩm

1. Phân loại thực phẩm theo axit và kiềm/ âm và dương

Ở các phần trước, tôi đã giới thiệu về thực phẩm cả theo khuynh hướng âm dương và theo các đặc tính tạo axit và tạo kiềm của chúng. Tiếp theo đây, tôi sẽ kết hợp hai góc nhìn này với nhau. Thực phẩm tạo axit có thể được phân loại vào nhóm thực phẩm âm hoặc dương tùy theo hàm lượng các chất natri (Na), kali (K), canxi (Ca), magie (Mg), photpho (P) và sunphua (S) có trong chúng. Cách thức tương tự cũng được áp dụng để phân loại độ âm, dương của thực phẩm tạo kiềm.

Các thực phẩm tạo axit âm có hàm lượng P và S cao nhưng hàm lượng Na không cao. Các thực phẩm tạo axit dương có hàm lượng P, S và Na đều cao.

Các thực phẩm tạo kiềm âm có hàm lượng K và Ca cao nhưng hàm lượng P và S không cao. Các thực phẩm tạo kiềm dương có hàm lượng Na và Mg cao nhưng hàm lượng P và S không cao.

Như thế, mọi thực phẩm đều có thể được phân loại vào bốn mục (giống như bốn bánh xe của một chiếc ô tô vậy) như trong bảng 19 dưới đây.

Bảng 19. Bảng so sánh thực phẩm trong mối tương quan âm-dương và axit-kiềm

Mục II **Thực phẩm tạo axit âm**	Mục I **Thực phẩm tạo kiềm âm**
hóa dược phẩm, thuốc đường, kẹo, đồ uống có ga đồ uống có cồn, các loại đậu, các loại hạt hạch	mật ong, cà phê trà thảo mộc, trà bancha trái cây, các loại hạt giống rau củ
Mục IV **Thực phẩm tạo axit dương**	**Mục III** **Thực phẩm tạo kiềm dương**
ngũ cốc các chế phẩm từ động vật	củ cải muối, tương đậu nành khô miso, mận muối umeboshi

2. Cách đọc biểu đồ bốn bánh xe

Tôi đã xếp tất cả các hóa chất, dược phẩm y tế, ma túy gây ảo giác, đường trắng, kẹo, đồ uống có ga, dấm thương mại, saccarin và tất cả thực phẩm tinh luyện vào nhóm thực phẩm tạo axit. Lí do là: những thực phẩm này thiếu các khoáng chất, đặc biệt là các khoáng chất tạo kiềm. Vì thế khi tiêu thụ chúng, cơ thể chúng ta không còn cách nào khác để trung hòa lượng axit do chúng tạo ra ngoài cách rút các khoáng chất tạo kiềm dự trữ. Nói cách khác, vì trong các thực phẩm này không hề chứa các khoáng chất tạo kiềm, nên việc tiêu hóa chúng sẽ làm mất đi lượng chất khoáng tạo kiềm trong cơ thể. Đây là lí do khiến chúng bị xếp vào nhóm thực phẩm tạo axit ngay cả khi chúng không chứa các khoáng chất tạo axit. Vì lí do tương tự, tôi cũng coi đậu phụ là thực phẩm tạo axit vì đậu phụ được làm từ đậu nành tinh luyện nên thiếu các khoáng chất tạo kiềm.

Mặc dù hầu hết các nhà dinh dưỡng học đều coi đậu nành chưa tinh luyện là một thực phẩm tạo kiềm mạnh, song tôi vẫn xếp nó vào nhóm thực phẩm tạo axit. Tôi cho rằng đậu nành – cũng như các loại đậu khác – đều là thực phẩm tạo axit vì chúng chứa một lượng lớn hai chất tạo axit là protein và chất béo. Nguyên nhân của điều này như sau. Nếu lượng chất béo chúng ta nạp vào cơ thể bị dư thừa, ít nhất sẽ có một phần trong lượng dư thừa ấy không được tiêu hóa hoàn toàn, và lượng chất béo không được đốt cháy hoàn toàn ấy sẽ sản sinh ra axit axetic. Điều này khiến thể dịch rơi vào tình trạng quá axit. Mùi cơ thể nồng nặc ở một số người thường có nguyên nhân từ lượng axit axetic trong cơ thể họ.

Với protein, nếu chúng ta tiêu thụ nhiều protein hơn lượng cần

thiết, phần dư thừa sẽ bị phân giải và sinh ra nitơ urê trong máu. Do urê có tác dụng lợi tiểu, nên lượng urê trong máu cao sẽ khiến thận phải bài tiết quá nhiều nước tiểu. Cùng với việc tăng bài tiết nước này, các khoáng chất như canxi, natri và kali cũng sẽ bị thất thoát theo. Do các khoáng chất này đều là các nguyên tố tạo kiềm, nên có thể nói rằng một trong những hậu quả của việc tiêu thụ quá nhiều protein là làm tăng tính axit của thể dịch. Vì lí do này, tôi xếp các loại đậu và chế phẩm từ đậu vào nhóm thực phẩm tạo axit.

3. Bữa ăn cân bằng

Một bữa ăn cân bằng là một bữa ăn có sự cân bằng giữa các yếu tố âm và dương, axit và kiềm. Để có được sự cân bằng ấy, nên lựa chọn thực phẩm theo đường chéo trong bảng 20. Ví dụ, hãy lên một thực đơn gồm các thực phẩm tạo axit dương (mục IV) và thực phẩm tạo kiềm âm (mục I). Như vậy, bữa ăn sẽ gồm có ngũ cốc, rau, cá và xa lát, thịt gà và trái cây. Song những bữa ăn cân bằng hơn cả sẽ bao gồm bốn loại thực phẩm thuộc bốn mục trong các bảng 19 và 20. Chẳng hạn như một bữa ăn gồm miso, ngũ cốc, rau và các loại đậu.

Nhìn chung, những người thể trạng dương được khuyên nên có khẩu phần ăn với hơn một nửa số thực phẩm nằm trong mục I và II, còn người thể trạng âm được khuyên nên có khẩu phần ăn với hơn một nửa số thực phẩm nằm trong mục III và IV. Đó là những chỉ dẫn tổng quát nhất dành cho những người khỏe mạnh bình thường. Với người có bệnh, tôi xin giới thiệu bạn đọc cuốn *Hướng dẫn thực hành y học thực dưỡng Viễn Đông* (Practical Guide to Far Eastern Macrobiotic Medicine – G.O.M.F).

Ngoài ra cần cân nhắc tới tất cả các yếu tố như chế độ ăn, thể trạng, chế độ ăn trong quá khứ, điều kiện môi trường sống, độ hoạt động, công việc, tuổi tác. Tuy nhiên, trong hầu hết các trường hợp, chúng ta vẫn có thể tạo ra những bữa ăn cân bằng nếu biết chọn thực phẩm hợp lý.

Kiểu lựa chọn như thế này mang tính trực giác và truyền thống. Chẳng hạn, một miếng bít tết lớn (mục IV) sẽ đi kèm với thật nhiều xa lát, trái cây, và rượu (mục I). Nếu bạn thấy thèm đường, tốt hơn hết nên cắt giảm lượng muối trong khẩu phần ăn, không chỉ là muối ăn thông thường mà cả muối trong thực phẩm đã qua chế biến và thịt.

Sau một bữa tiệc tối, khi đã ăn rất nhiều thịt bò, thịt gà hoặc phô mai, chúng ta sẽ muốn uống thật nhiều cà phê và nước cam vào sáng hôm sau. Những người ăn thịt thường uống ngay một tách cà phê hoặc nước cam ép khi vừa thức dậy, đó chính là một cách cân bằng không chỉ giữa âm và dương mà còn giữa axit và kiềm.

Nhân viên văn phòng thường uống cà phê vào giờ nghỉ bởi lao động tạo ra axit trong máu.

Cà phê sẽ giúp trung hòa lượng axit ấy. Tuy nhiên, cà phê lại rất âm, vì thế người ăn chay được khuyến cáo không nên sử dụng. Với người ăn chay, trà cọng hoặc trà Mu sẽ là những thức uống tạo kiềm tốt hơn.

Có thể bạn sẽ thích một bữa tối gồm cơm, cá, đậu phụ và bia. Từ quan điểm âm-dương, đây là một bữa ăn rất cân bằng, tuy nhiên tất cả những thực phẩm trên lại đều là những thực phẩm tạo axit. Vì thế rốt cuộc bữa ăn này lại không cân bằng. Bạn nên thêm vào đó thật nhiều củ cải, rau lá xanh, trà, hoặc trái cây (người thể trạng dương có thể thêm hoặc không thêm trái cây).

Các bảng 19 và 20 ở trên sẽ trợ giúp đắc lực cho các bà nội trợ khi lên thực đơn cho gia đình.

Chế độ ăn thực dưỡng khuyến cáo nên dùng ngũ cốc (tạo axit dương) làm thực phẩm chính. Khi được kết hợp với rau (tạo kiềm âm) và muối (tạo kiềm dương), lượng axit do ngũ cốc sinh ra sẽ được cân bằng. Thông thường, tỉ lệ các thực phẩm trên nên là 50-70% ngũ cốc, 30-50% rau (gồm cả rong biển và các loại đậu), và muối (gồm tương đậu nành, miso, dưa muối) để cân bằng giữa các yếu tố axit và kiềm trong máu.

Bảng 20. Phân tích thực phẩm chi tiết từ bảng 19

Mục II - Thực phẩm tạo axit âm

Hầu hết các loại hóa chất
Thuốc y tế
Thuốc gây ảo giác
Đường
Kẹo
Đồ uống có ga
Dăm
Saccarin
Rượu vodka
Một số loại rượu vang

Rượu whiskey
Rượu sake
Bia
Đậu nành
Đậu hà lan
Đậu phụ
Đậu trắng

Hạt điều
Lạc
Hạnh nhân
Hạt dẻ

Dầu ngô
Dầu oliu
Dầu vừng
Bơ lạc
Bơ vừng

Đậu pinto
Đậu thận
Đậu đen
Đậu gà
Xích tiểu đậu

Macaroni
Spaghetti

Sữa mẹ

Mục I - Thực phẩm tạo kiềm âm

Rượu tự nhiên
Rượu sake tự nhiên
Cola
Ca cao
Nước ép trái cây
Cà phê
Trà (nhuộm)
Nước khoáng
Nước soda
Nước giếng

Mật ong
Mủ tạc
Gừng
Hạt tiêu
Cà ri
Quế

Hạt bí
Hạt bí ngô
Hạt hướng dương
Vừng

Trái cây nhiệt đới
Chà là, sung
Chanh, nho
Nho khô, chuối
Đào
Phúc bồn tử
Lê, mận
Cam
Dưa hấu
Táo, anh đào
Dâu tây

Khoai tây
Cà tím dài
Cà chua
Nấm hương

Khoai sọ
Dưa chuột
Khoai lang
Nấm
Rau chân vịt
Măng tây
Bông cải xanh

Cần tây
Bắp cải
Hành tây
Củ cải turnip

Củ cải trắng
Rong nori
Rong hijiki
Cà rốt

Những người ăn các chế phẩm động vật trong một thời gian dài thường có lượng axit cao trong máu, ngay cả khi cơ thể họ đã dự trữ một lượng lớn các nguyên tố tạo kiềm dưới dạng natri trong các mô. Tuy nhiên, lượng natri này chỉ được dự trữ trong mô chứ không được ion hóa trong máu, do đó máu vẫn mang tính axit.

Mục IV - Thực phẩm tạo axit dương		Sữa bò		Mục III - Thực phẩm tạo kiềm dương	
Ngô, yến mạch			Trà kuzu		
Lúa mạch, lúa mạch đen					
Lúa mì					Rong wakame
Gạo					Tảo
Kiều mạch	Động vật có vỏ			Kê	
	Lươn, cá chép				
	Cá thịt trắng				
	Phô mai				
	Thịt gia cầm		Trà bồ công anh		
	Thịt		Trà Mu		
	Cà ngừ, cá hồi		Cà phê oshawa		
	Trứng		Cà phê yannoh	Muối vừng	
			Sâm	Tương đậu nành	
				Miso	
				Mận umeboshi	
				Muối	
					Kombu
					Ngó sen, củ sen
					Ngưu bàng
					Rễ bồ công anh
					Củ từ dài jinenjo

Trong trường hợp này, chế độ ăn của họ cần có thêm các thực phẩm tạo kiềm dưới dạng rau và trái cây, cùng một lượng nhỏ ngũ cốc. Các món như kanten (thạch rong biển), tảo wakame, nori, kombu, và hijiki đều tốt cho họ.

Thực dưỡng khuyến cáo không nên dùng một số thực phẩm tạo axit âm và dương, và khuyên dùng hầu hết các thực phẩm tạo kiềm. Trong chế độ ăn thực dưỡng, ngũ cốc là thực phẩm tạo axit nhiều nhất, còn lại các thành phần khác gồm chủ yếu là các thực phẩm tạo kiềm. Bởi vậy, nếu các thực phẩm này được lựa chọn theo nguyên tắc âm-dương, vấn đề cân bằng axit-kiềm sẽ được giải quyết, trừ trường hợp bạn đang tuân theo một chế độ ăn toàn ngũ cốc nghiêm ngặt. Từ góc nhìn axit-kiềm mà nói, hầu hết người Mỹ đều không nên bắt đầu với chế độ ăn toàn ngũ cốc.

Tuy nhiên, nếu được nhai thật kỹ (100-200 lần cho mỗi miếng) các ngũ cốc có tính axit sẽ trở thành có tính kiềm nhờ được trộn với enzyme ptyalin mang tính kiềm trong nước bọt, và do đó không tạo axit trong cơ thể ngay cả khi bạn ăn toàn ngũ cốc. Xin hãy đọc những cuốn sách sau để biết cách nâng cao tính cân bằng cho các bữa ăn:

The Calendar Cookbook (Nấu ăn quanh năm) của Cornellia Aihara

The Dō of Cooking (Đạo trong nấu ăn) của Cornellia Aihara

Macrobiotics Kitchen (Bếp thực dưỡng) của Cornellia Aihara

Macrobiotics Cuisine (Ẩm thực thực dưỡng) của Lima Oshawa

Complete Guide to Macrobiotic Cooking (Hướng dẫn nấu ăn thực dưỡng hoàn chỉnh) của Aveline Kushi

Cooking with Miso (Nấu ăn với miso) của Aveline Kushi

Introduction to Macrobiotics Cooking (Giới thiệu nấu ăn thực dưỡng) của Wendy Esko

Cooking with Care and Purpose (Nấu ăn chủ động và yêu thương) của Michel Abehsera

The Book of Whole Meals (Cuốn sách về những bữa ăn toàn phần) của Annemarie Colbin

Chương VI
Axit và Kiềm trong đời sống

1. Nhiễm axit

Hiện tượng nhiễm axit là khuynh hướng cơ thể quá thiên về tính axit, thường xuất hiện trong một số bệnh nhất định. Axit luôn luôn phát sinh trong cơ thể song nó thường được đưa ra ngoài thông qua các chất bài tiết.

Có một số điều kiện ảnh hưởng tới quá trình tiêu hóa làm thúc đẩy sự phát triển của hiện tượng nhiễm axit mà nguyên nhân là do lượng axit sinh ra quá nhiều hoặc do sự thất thoát các chất kiềm qua đường ruột. Điều này xảy ra khi cơ thể bị mất một lượng thể dịch lớn do nôn hoặc tiêu chảy. Cách điều trị là bù ngay lượng nước bị mất và ngăn cản việc sản sinh các chất axit bằng cách tiếp thêm nước và muối. Phương pháp thực dưỡng khuyến cáo sử dụng các đồ uống sau đây để điều trị nôn hoặc tiêu chảy:

1. Sho-ban (gồm tương đậu nành và trà cọng bancha)
2. Mận muối, gừng, tương đậu nành, trà bancha
3. Súp rong biển
4. Súp miso với rong wakame
5. Nước kuzu, tương đậu nành, mận muối, trà bancha

Tiểu đường là một trong những căn bệnh gây ra nhiễm axit phổ biến nhất. Ở người mắc bệnh tiểu đường, cơ thể không có khả năng sử dụng đường glucose, vì thế các chất béo không được đốt cháy hoàn toàn và sinh ra các axit. Nếu trong máu không có đủ các chất tạo kiềm, lượng axit này sẽ bị tích lũy trong cơ thể.

Nhiễm axit cũng phát triển ở một số bệnh liên quan đến thận, song mức độ của nó không nguy cấp như trong các bệnh liên quan đến tiểu đường. Sản sinh axit dư thừa trong dạ dày cũng là nguyên nhân gây ra nhiễm axit. Đây là hậu quả của việc ăn quá nhiều thịt hoặc ngũ cốc tinh luyện; và buông thả trong việc dùng rượu, thuốc lá... Các ổ loét trong dạ dày thường có mối liên quan tới sự dư thừa axit.

Phương pháp thực dưỡng khuyến cáo nên dùng một số thực phẩm sau trong trường hợp cơ thể bị dư thừa axit do ăn quá nhiều chế phẩm động vật, ngũ cốc hoặc thực phẩm nhiều dầu mỡ:

1. Súp miso và rong wakame

2. Cơm với xích tiểu đậu

3. Củ cải trắng, dưa chuột, dưa bắp cải muối

4. Rau chân vịt luộc

5. Củ cải bào

6. Không ăn chế phẩm động vật, không ăn đường

Các nhà dinh dưỡng phương Tây khuyên dùng các loại quả chua như một phương thuốc tự nhiên để điều trị nhiễm axit; cách này có hiệu quả trong trường hợp nguồn gốc nhiễm axit là do tiêu thụ quá nhiều chế phẩm động vật.

Tác hại đáng kể nhất của nhiễm axit là sự suy sụp của hệ thống thần kinh. Khi độ pH trong máu giảm xuống dưới 7,0, hệ thần kinh sẽ bị suy sụp tới mức khiến người bệnh trước hết trở nên mất phương hướng và cuối cùng là rơi vào hôn mê. Vì thế, những bệnh nhân tử vong do nhiễm axit tiểu đường, nhiễm axit niệu quản hoặc các nguyên nhân khác gây axit hóa cơ thể thường qua đời trong trạng thái hôn mê. Khi cơ thể bị nhiễm axit, nồng độ ion hiđro (H^+) cao sẽ khiến hoạt động hô hấp diễn ra nhanh và sâu hơn. Vì thế, một trong những dấu hiệu để chẩn đoán nhiễm axit chính là sự tăng hô hấp của phổi (thở gấp). Tuy nhiên, vẫn có một loại nhiễm axit khác được biểu hiện dưới dạng thở chậm: nó làm giảm lượng khí cacbonic được thải ra và do đó làm tích lũy thêm axit cacbonic trong máu.

Với trường hợp cơ thể bị nhiễm axit do bệnh tiểu đường, các vấn đề về thận, và các ổ loét, người bệnh cần loại bỏ chế phẩm động vật và đường ra khỏi chế độ ăn vì chúng chính là thủ phạm lớn

nhất. Thay vào đó, hãy ăn chủ yếu là ngũ cốc nấu chín và rau với một chút muối, tương đậu nành và miso.

Về điều trị bên ngoài, có thể giã nát gừng rồi trộn với cao làm từ khoai sọ (albi plaster hay green plaster) sau đó đắp ngoài da ở vùng thận để cải thiện chức năng của thận. (Để biết về cách điều trị này, xin hãy đọc cuốn *Hướng dẫn thực hành y học thực dưỡng Viễn Đông* của George Oshawa).

2. Nhiễm kiềm

Ngược với nhiễm axit là nhiễm kiềm. Theo Guyton trong cuốn *Sinh lý học y khoa:*

> Nhiễm kiềm chuyển hóa gần như không xuất hiện thường xuyên như nhiễm axit chuyển hóa. Nguyên nhân phổ biến nhất là do việc dùng quá nhiều các loại kiềm dược, như muối natri bicacbonat trong điều trị viêm loét dạ dày. Tuy nhiên, hãn hữu cũng có trường hợp người bệnh bị nhiễm kiềm do nôn quá nhiều các chất trong dạ dày nhưng lại không nôn ra các chất trong hệ thống dạ dày-ruột ở vùng thấp hơn. Khi đó, họ sẽ bị mất quá nhiều axit hiđro cloric được tiết ra từ niêm mạc dạ dày, hậu quả là thất thoát axit trong dịch ngoại bào và từ đó phát sinh tình trạng nhiễm kiềm chuyển hóa...
>
> Tác hại lớn nhất của nhiễm kiềm đối với cơ thể là làm cho hệ thần kinh trở nên cực kỳ nhạy cảm. Hậu quả này xuất hiện cả ở hệ thần kinh trung ương lẫn các dây thần kinh ngoại biên, song thường thì thứ tự chịu tác động sẽ đi từ thần kinh ngoại biên rồi mới đến hệ thần kinh trung ương. Các dây thần kinh trở nên dễ bị kích động tới mức ngay cả khi không bị thích bởi những yếu tố kích thích thông thường, chúng vẫn tự động hưng phấn lặp đi lặp lại. Hậu quả là các cơ bắp bị rơi vào giai đoạn tetany, tức là trạng thái co cứng. Thông thường, hiện tượng tetany này đầu tiên sẽ xuất hiện ở cơ cánh tay rồi sau đó lan nhanh tới cơ mặt và cuối cùng lan ra toàn cơ thể. Bệnh nhân nhiễm kiềm có thể chết do bị co cơ hô hấp...
>
> Chỉ trong một số ít trường hợp, những người bị nhiễm kiềm mới phát triển các triệu chứng nguy cấp cho thấy sự nhạy cảm quá mức của hệ thần kinh trung ương. Những triệu chứng này có thể biểu hiện khá rõ, như trạng thái lo

âu cực độ, hoặc những cơn co giật đối với những người mẫn cảm. Chẳng hạn, ở những người có khuynh hướng dễ bị động kinh, một việc đơn giản như thở quá mức cũng có thể khiến họ bị lên cơn.

3. Dược phẩm axit là gì?

Thông thường, các thuốc gây ảo giác đều được gọi là "axit". Liệu chúng có thực sự là axit không? Tên gọi của chúng đã nói lên điều đó: LSD (lysergic acid diethylamide), mescaline (3,4,5 - trimethosyphenethylamine), và STP (2,5 - dimethoxy - 4 methyl amphetamine) đều là axit; chúng cho đi các ion hiđro (H+). Tuy nhiên, như thế không có nghĩa chúng sản sinh ra axit trong cơ thể. Nếu không được tổng hợp, những loại thuốc này lại thuộc họ alkaloid.

Theo cuốn *Bách khoa toàn thư của Collier:*

> Thuật ngữ "alkaloid", nghĩa là giống kiềm, được W. Meissner sử dụng lần đầu tiên vào năm 1821. Pierre Joseph Pelletier, người phát hiện ra thuốc ký ninh (quinine) vào năm 1820, ban đầu dùng hậu tố "-ine" làm đuôi phân biệt cho tên của các chất thuộc họ alkaloid... Cách thêm đuôi "-in" này của tiếng Đức vẫn được lưu giữ trong tên của một số chất alkaloid như "heroin" hay "stypticin". Hầu hết các alkaloid đều có tên gọi được đặt theo tên khoa học của loại cây tạo ra chúng (như thế, aconitine được đặt theo tên chủng loài Aconitum), theo tên gọi địa phương của loại cây hoặc sản phẩm (theo cách này, ký ninh (quinine) có nguồn gốc từ từ "quina" trong tiếng Tây Ban Nha có nghĩa là "cây canh ky na" (cinchona), còn ergonovine có nguồn gốc từ từ "ergot" trong tiếng Pháp, nghĩa là "cựa lúa mạch"), theo tính chất sinh lý học của chúng (moóc-phin (morphine), do tính chất gây mê của nó, được đặt theo tên của vị thần giấc ngủ Latinh, Morpheus), hoặc theo tên của một người nổi tiếng (pelletierine được đặt theo tên của nhà hóa học Pelletier).

Theo *Bách khoa toàn thư Britannica*, các alkaloid "... dễ nhận biết chủ yếu nhờ hoạt tính sinh lý học của chúng; nhiều chất có lịch sử lâu đời được sử dụng như chất độc, ma túy, chất gây ảo giác và các tác nhân chữa bệnh. Nhìn chung, các alkaloid là các chất ba zơ hay kiềm – tức là chúng trung hòa axit; các phân tử của chúng chứa chủ yếu là các nguyên tử các-bon, hiđro và ni tơ – nguồn tạo nên

đặc tính ba zơ của chúng."

Nguyên nhân khiến các dược phẩm alkaloid được coi là kiềm là vì chúng chứa ni tơ (N), một nguyên tố tạo kiềm. Vậy thì tại sao sau khi được tổng hợp chúng lại không phải là kiềm? Sau đây là kết luận của riêng tôi, mặc dù tôi chưa tìm thấy một báo cáo nào viết về vấn đề này. Nguyên nhân là bởi trong các alkaloid tự nhiên không chỉ có nitơ mà còn có các nguyên tố tạo kiềm khác như K, Na, Ca, và Mg. Tuy nhiên, trong các alkaloid tổng hợp, các nguyên tố này lại bị mất đi. Theo quan điểm của tôi, các nguyên tố K, Na, Ca và Mg chính là yếu tố làm nên tính kiềm của các alkaloid.

Cũng theo cuốn *Bách khoa toàn thư Britannica:*

> Tác dụng sinh lý học của các alkaloid đóng vai trò quan trọng không chỉ trong y tế mà còn cả trong nông nghiệp và hóa học pháp y. Nghiện ma túy và tình trạng sử dụng các alkaloid làm chất gây ảo giác hiện nay đang là các vấn nạn xã hội lớn. Trong y tế, các alkaloid được sử dụng như chất gây nghiện, chất giảm đau; thuốc sốt rét; thuốc gây tê cục bộ; chất kích thích tim mạch, tử cung và hô hấp; tác nhân tăng huyết áp; làm đồng tử giãn nở; hoặc làm thư giãn cơ xương...
>
> Nhiều alkaloid đóng vai trò quan trọng trong y tế bởi đôi lúc chúng gây ngộ độc cho người và vật nuôi.
>
> [Có thể kể đến cây kỳ nham, cà, và táo gai. Các loại cây có độc tính này, và cả khoai tây, đều thuộc họ cà] Một ví dụ khác là các alkaloid ergot, do một loại nấm (ergot) mọc trên các hạt ngũ cốc. Việc sử dụng chất này trong y tế là hợp pháp, song trước khi thực sự tìm ra nguyên nhân, thì việc ăn phải ngũ cốc có chứa nấm ergot vẫn được cho là nguồn cơn của nhiều căn bệnh trầm trọng (như nhiễm độc ergot).

Với các chất giảm đau, chúng ta có moóc-phin, codein và heroin (deacetyl moocphin). Nếu không có chúng, có lẽ nhiều chương trình truyền hình và nhiều bộ phim mà chúng ta đang xem hiện nay đã không được tạo ra.

Cuốn *Britannica* viết tiếp:

> Alkaloid quinidine trong cây canh ky na là một chất kích thích tim mạch được sử dụng để điều chỉnh loạn nhịp tâm nhĩ (một trong các khoang tim), còn alkaloid trong cây

canh ky na và cây ba gạc (rauwolfia) được sử dụng để điều chỉnh loạn nhịp tâm thất (khoang tim còn lại). Không có loại alkaloid nào được chấp nhận rộng rãi để dùng cho trường hợp suy tim xung huyết, là khi tim vẫn đập bình thường song không bơm đủ máu. Nhìn chung, một loại nguyên liệu khác, digitalis glycosides, là loại thuốc được lựa chọn cho dạng bệnh tim này...

Nhiều alkaloid ảnh hưởng tới đường hô hấp; tuy nhiên hầu như mọi alkaloid còn tạo thêm nhiều tác dụng khác và thường đều là những tác dụng không mong muốn. Chẳng hạn, atropine khi được dùng với liều vừa phải sẽ có tác dụng kích thích hô hấp ngay cả trong trường hợp suy hô hấp do moóc-phin, song nó cũng gây ra một số tác động lên não và khiến đồng tử mắt bị giãn nở...

Ergonovine, một alkaloid ergot, được sử dụng rộng rãi trong sản khoa nhằm làm giảm xuất huyết tử cung sau sinh nhờ tính năng chủ chốt của nó là làm co mạch máu. Ephedrine cũng là chất làm co mạch máu, và nhờ tác dụng đó, được sử dụng rộng rãi để giảm bớt cảm giác khó chịu của những cơn cảm lạnh thông thường, viêm xoang, sốt mùa hè và hen phế quản... Tuy cả ephedrine và atropine đều làm giãn đồng tử, song ephedrine không loại bỏ phản xạ ánh sáng và phản xạ điều tiết của mắt. Còn có rất nhiều chất gây giãn nở hữu ích khác, trong số đó, scopolamine là chất có công dụng đắc lực hơn cả. Cocain, một chất gây tê cục bộ tiềm năng, cũng là một chất gây giãn nở.

Nhiều alkaloid có tính năng gây tê cục bộ, trong đó một số không gây ra tác dụng phụ không mong muốn như khi sử dụng cocaine... Dù chưa bị thay thế hoàn toàn, song các thuốc gây tê cục bộ tổng hợp hiện đại với giá thành thấp hơn và tốt hơn hẳn cocaine đã thế chỗ phần lớn các alkaloid.

Cơ chế chức năng sinh lý học của các alkaloid được đề cập bên trên có thể được giải thích bởi nguyên tắc âm dương. Các alkaloid đó (kể cả những chất được tổng hợp) đều là những chất rất âm. Do mang tính âm, nên khi đi vào máu chúng kích thích các dây thần kinh giao cảm. Các dây thần kinh giao cảm sinh ra một loại hoóc-môn âm được gọi là noerpinephrine làm kích thích các cơ quan dương của cơ thể như tim, gan, thận và phổi. (Các chất kích thích âm làm giãn các cơ quan dương). Tuy nhiên, sự kích thích này lại làm co mạch như đã nói ở trên. Vì sao vậy? Trên thực tế, mạch

máu không hề co lại – nó giãn theo chiều hướng vào trong – kết quả là tạo ra sự co rút. Bảng 21 cho thấy các chức năng trái ngược của các dây thần kinh đối giao cảm (dương) và giao cảm (âm). Dây thần kinh đối giao cảm (dương) có thể được kích thích bởi các loại thuốc dương (nếu có các loại thuốc như thế) và thực phẩm dương như miso, tương đậu nành, muối, v.v.. Dây thần kinh giao cảm (âm) có thể được kích thích bởi các loại thuốc âm (hầu hết các loại thuốc đều âm); các thực phẩm như trái cây, hầu hết các loại rau củ, gia vị, nước có ga, đường, mật ong, và kẹo; đồ uống có cồn, cà phê và trà.

Bảng 21. Tác dụng tự động lên các cơ quan khác nhau trong cơ thể[1]

Cơ quan	Tác động của kích thích giao cảm	Tác động của kích thích đối giao cảm
Mắt: Đồng tử	Giãn nở	Co
Cơ mắt	Không	Kích thích
Tuyến mồ hôi	Đổ mồ hôi nhiều (hệ cholinergic[1])	Không
Tuyến mồ hôi dầu	Tiết mồ hôi đặc, nặng mùi	Không
Tim: Cơ tim	Tăng nhịp tim	Giảm nhịp tim
	Tăng lực đập của tim	Giảm lực đập của tim
Mạch vành	Giãn	Co
Phổi: Phế quản	Giãn	Co
Mạch máu	Co nhẹ	Không
Gan	Giải phóng glucose	Không

---

[1] Hệ adrenergic: Các sợi thần kinh giao cảm và phó giao cảm bài tiết ra noradrenalin.

Cơ quan	Tác động của kích thích giao cảm	Tác động của kích thích đối giao cảm
Túi mật và ống mật	Ức chế	Kích thích
Thận	Giảm lượng thải	Không
Niệu quản	Ức chế	Kích thích
Bàng quang: Cơ trơn	Ức chế	Kích thích
Tam giác bàng quang	Kích thích	Ức chế
Dương vật	Xuất tinh	Cương cứng
Mạch máu: Vùng bụng	Co	Không
Vùng cơ	Co (hệ adrenergic[1])	Không
	Giãn (hệ cholinergic)	
Vùng da	Co (hệ adrenergic)	Giãn
	Giãn (hệ cholinergic)	
Máu: Sự đông máu	Tăng	Không
Glucose trong máu	Tăng	Không
Trao đổi chất cơ bản	Tăng lên tới 50%	Không
Tiết chất ở tuyến thượng thận	Tăng	Không
Hoạt động tâm thần	Tăng	Không
Các cơ dựng lông	Kích thích	Không

(Trích từ cuốn *Chức năng cơ thể người* (Function of the Human Body) của Guyton)[1]

---

[1] *Hệ adrenergic: Các sợi thần kinh giao cảm và phó giao cảm bài tiết ra noradrenalin.*

Các alkaloid này âm tới mức chúng trung hòa lượng Na trong dịch ngoại bào của các dây thần kinh trung ương và thần kinh ngoại biên. Kết quả là, các dây thần kinh sẽ bị mất tính phân cực, luồng điện không được tạo ra và việc trao đổi thông tin bị dừng lại. Nhờ cơ chế này mà các alkaloid có tác dụng giảm đau, gây tê cục bộ, giãn cơ, và thậm chí gây ảo giác hoặc hưng phấn (giải phóng tâm trí khỏi sự căng thẳng). Các chất ma túy tổng hợp tạo ra các hiệu ứng trên song đồng thời chúng cũng khiến máu nhiễm axit. Ma túy tự nhiên ít gây tác dụng phụ hơn.

Ma túy, dù là tổng hợp hay tự nhiên, đều không những ảnh hưởng

tới hệ thần kinh mà còn làm biến đổi chức năng não thông qua việc ngăn chặn hoạt động của serotonin. Tuy nhiên, cho đến nay khoa học vẫn chưa thể tìm ra cơ chế chính xác của hiện tượng này. Với ma túy tổng hợp, tác động này còn mạnh hơn nữa.

Từ quan điểm thực dưỡng, các thuốc gây ảo giác chứa cả các nguyên tố tạo kiềm mạnh và các nguyên tố tạo axit mạnh. Trong máu, các nguyên tố tạo kiềm luân chuyển theo hướng đi xuống còn các nguyên tố tạo axit luân chuyển theo hướng đi lên phía não; vì thế trong cơ thể, hai yếu tố tối quan trọng của trạng thái cân bằng bên trong bị phân tách. Nói cách khác, khi chịu tác động của tính kiềm, hệ thần kinh cảm giác trở nên hưng phấn và gửi nhiều kích thích tới não, song não lại bị ức chế bởi tính axit nên không thể tập hợp và đối chiếu các thông điệp được truyền đến. Kết quả là chúng ta rơi vào ảo giác.

Do các loại thuốc này có nồng độ axit cao, nên nếu sử dụng kéo dài hiển nhiên sẽ làm tổn thương não. Việc lạm dụng các loại thuốc trên có thể được ngăn chặn đơn giản bằng sự cắt giảm lượng đường và chế phẩm động vật (các thực phẩm tạo axit mạnh) nạp vào cơ thể vì chúng là nguyên nhân khiến chúng ta bị các loại thuốc trên hấp dẫn. (Đọc cuốn *Hút thuốc lá, Marijuana và ma túy* (Smoking, Marijuana and Drugs) của Oshawa, Aihara và Pulver)

4. Lời khuyên về chế độ ăn trong quá trình hồi phục các bệnh phát sinh do sử dụng ma túy

Những người đang gặp phải các vấn đề về tâm thần và thể chất do tác động của ma túy trước tiên phải gây dựng lại sức khỏe cho mình một cách thật khôn ngoan và kiên nhẫn, bởi không thể có phép màu nào để điều trị những tổn thương đó. Cứ mỗi khi tôi gặp một thanh niên đang phải chịu đựng những vấn đề về tâm thần và thể chất do sử dụng ma túy trong nhiều năm, tôi lại suy nghĩ và nghiên cứu cách chữa trị. Dưới đây là lời khuyên chân thành của tôi tới những ai đang mong muốn tái thiết lập sức khỏe và cuộc sống hạnh phúc cho mình.

Ma túy làm tổn thương hệ thực vật ruột. Vì thế, những người đã lạm dụng ma túy trong một thời gian dài không nên giới hạn chế độ ăn trong một khuôn khổ quá hẹp. (Mời đọc cuốn *Thực dưỡng: Tấm vé dẫn tới sức khỏe và hạnh phúc*(Macrobiotics: An Invitation to Health and Happiness) của George Oshawa). Dưa muối cám (rice bran pickle) và súp miso sẽ giúp xây dựng lại hệ thực vật ruột. Hãy ăn dưa muối cám nuka trong tất cả các bữa ăn, và ăn

súp miso một lần mỗi ngày. (Xem cuốn Nấu ăn quanh năm hoặc *Đạo trong nấu ăn* để biết cách làm dưa muối cám.)

Những người có ruột yếu nên nhai kĩ, ăn ngũ cốc toàn phần, rau, rong biển, và các loại đậu – tất cả đều được nấu chín kỹ. Nên tránh ăn bánh mì, vì với những đường ruột nhạy cảm, tính "thô" của bánh mì sẽ trở thành "cứng" và khiến ruột bị khó chịu. Nhiều người bạn của tôi từng ăn nhiều đường hoặc sử dụng nhiều ma túy đã bị xuất huyết ruột khi ăn bánh mì. Với những người như vậy, sẽ tốt hơn nếu họ ăn ngũ cốc ở dạng mềm, chẳng hạn như mì gạo và chút súp nấu với rong biển. Hai loại rong biển của Nhật Bản là kombu và wakame đặc biệt tốt cho những đường ruột đã bị âm hóa bởi tính nhớt của chúng có tác dụng xoa dịu và chữa lành rất tốt đối với những đường ruột bị tổn thương. Bên cạnh đó, chúng còn cung cấp một lượng khoáng chất lớn giúp kiềm hóa máu. Tác dụng này đóng vai trò rất quan trọng bởi nhiều người sử dụng ma túy có khuynh hướng bị nhiễm axit mặc dù có vẻ như phản ứng đầu tiên của cơ thể sau khi dùng ma túy là tạo kiềm, song khi các cơ quan trong cơ thể bị kích thích cưỡng bức bởi ma túy, chúng sẽ sinh ra rất nhiều axit.

Ma túy giải phóng ra chất adrenalin hoặc các hoóc- môn thông qua việc kích thích tuyến thượng thận.

Các hoóc-môn ở vỏ não cùng adrenalin sẽ làm tăng lượng glucose trong máu khiến người dùng ma túy cảm thấy dồi dào năng lượng do quá trình đốt cháy glucose. Kết quả là một lượng axit lớn được sinh ra. Vì thế, sử dụng ma túy cũng giống như ăn đường, cả hai đều cần một lượng lớn khoáng chất để duy trì máu ở trạng thái kiềm. Trong trường hợp này, rong biển là lựa chọn tốt nhất.

Căn bệnh phổ biến thứ hai của những người sử dụng ma túy là chứng thận yếu, biểu hiện ở việc đi tiểu thường xuyên, bàng quang có vấn đề, phát ban, các vấn đề về da, mỏi lưng, mất cân bằng khoáng chất trong máu (khiến cơ thể vô cùng nhạy cảm mỗi khi họ ăn quá nhiều muối), và mất cân bằng hệ thần kinh tự chủ. Những người gặp phải vấn đề này phải thật thận trọng với lượng muối họ đưa vào cơ thể. Một bài thuốc rất tốt cho thận là chườm gừng vào xung quanh vị trí thận ở sau lưng, hoặc ăn hay uống nước đậu đen và xích tiểu đậu. Nên giảm uống nước song việc uống nước quá hạn chế cũng làm thận bị yếu đi.

Tuy nhiên, liệu pháp tốt nhất cho thận là hoạt động thật nhiều để cơ thể ra mồ hôi ít nhất một lần mỗi ngày. Nếu không hoạt động thể chất, việc tăng cường chức năng thận sẽ mất thời gian dài

ngay cả khi người bệnh ăn theo chế độ thực dưỡng. Cách hoạt động tốt nhất là đi chân trần làm vườn.

Cuối cùng, vấn đề nan giải nhất mà những người dùng ma túy gặp phải là não trung gian, bộ phận kiểm soát sự cân bằng nội môi (nhiệt độ cơ thể, lượng oxy, nước, đường huyết...), bị suy yếu hoặc tổn thương. Não trung gian cũng là nơi liên kết giữa các hoạt động thể chất và các hoạt động tinh thần; bởi vậy, những người có khu vực này bị tổn thương sẽ bị giảm khả năng phối hợp giữa hai hoạt động trên. Chẳng hạn, người bệnh có thể hiểu hoặc phát biểu rất hay về chế độ ăn và những hành động cần thực hiện, song lại không thể làm theo đúng những gì họ đã nói. Tôi đã nhiều lần gặp những thanh niên như vậy. Họ trông có vẻ khỏe mạnh và sắc sảo song lại không thể thực hiện những điều họ vẫn thuyết giáo. Đối với họ, duy trì một chế độ ăn lâu dài là một việc khá khó khăn. Vì vậy, họ tiêu tốn thời gian cho đủ loại chế độ ăn khác nhau. Tuy nhiên, nhóm người này vẫn có thể tự cải thiện điều kiện cơ thể của mình nếu họ thực tâm mong muốn điều đó, dù rằng tốc độ tiến triển sẽ rất chậm. Hay nói cách khác, không ai có thể vãn hồi những tổn thương do lạm dụng ma túy nếu không có một ý chí tự xây dựng sức khỏe cho bản thân thật rõ ràng và kiên định. Để có được một ý chí tái thiết sức khỏe vững vàng, người bệnh cần biết rõ mức độ bệnh tật của mình. Bởi chừng nào người đó còn cho rằng mình vẫn ổn và khỏe mạnh, họ sẽ không thật sự mưu cầu sức khỏe dù cho mọi hành vi của họ vẫn thể hiện rằng họ đang thực hiện điều đó. Người đó quá ngu dốt, quá kiêu ngạo, hoặc những tổn thương của họ vẫn chưa đủ nghiêm trọng.

Thực dưỡng là một kỹ thuật hữu ích và thiết thực ngay cả với những căn bệnh do lạm dụng ma túy gây ra. Tuy nhiên, phương pháp này cũng bó tay nếu người bệnh không có lòng khiêm tốn và một khát vọng lớn lao hướng tới Bản thể Thực sự của mình. Bất kì ai muốn tuân theo thực dưỡng vì mục đích sức khỏe cũng đều phải cân nhắc tới việc trau dồi cả về mặt tinh thần.

5. Cảm giác mệt mỏi và tính axit

Tăng axit trong máu là một trong những nguyên nhân chính gây ra mệt mỏi. Làm việc quá sức, ăn quá nhiều (đặc biệt là ăn quá nhiều thực phẩm mang tính axit như thịt và ngũ cốc), táo bón, tiêu chảy, vấn đề về thận, và vấn đề về gan, tất cả đều khiến máu mang tính axit. Tình trạng nhiễm axit này của máu gây ra cảm giác mỏi mệt. Vì sao vậy?

Cacbon đioxit liên tục được hình thành trong cơ thể thông qua các quá trình chuyển hóa nội bào khác nhau. Cacbon trong thực phẩm chuyển hóa để kết hợp với oxy và tạo thành cacbon đioxit. Tiếp đó, lượng cacbon đioxit này sẽ khuếch tán vào dịch nội bào và máu, rồi được vận chuyển đến phổi, ở đó nó lại khuếch tán vào phế nang và được đưa ra ngoài qua quá trình hô hấp của phổi. Tuy nhiên, phải mất vài phút cacbon đioxit mới hoàn thành được chu trình đi từ các tế bào ra bầu không khí bên ngoài. Do không được thải loại tức thì, nên trung bình sẽ có khoảng 1,2 ml cacbon đioxit hòa tan thường xuyên lưu lại trong dịch ngoại bào. Lượng cacbon đioxit này kết hợp với nước tạo thành axit cacbonic (H_2CO_3) mang tính âm. Nếu lượng cacbon đioxit tăng, lượng axit cacbonic (âm) cũng sẽ tăng. Ion hiđro trong axit cacbonic tác động trực tiếp lên trung tâm hô hấp trong niêm mạc miệng (bộ phận kiểm soát việc thở) làm tăng tốc độ hô hấp (âm kích thích dương). Tuy nhiên, điều này chỉ đúng khi máu mang tính kiềm. Khi chúng ta làm việc quá sức, ăn quá nhiều thịt, hoặc máu không tuần hoàn tốt, lượng cacbon đioxit trong máu sẽ tăng quá nhiều làm tăng nồng độ axit trong máu (âm). Máu bị nhiễm axit sẽ làm tổn thương trung tâm hô hấp trong niêm mạc miệng, làm giảm nhịp thở. Nhịp thở giảm khiến lượng oxy được hít vào cũng bị giảm và kết quả là lượng oxy phục vụ cho quá trình chuyển hóa của tế bào cũng bị ít đi. Cảm giác mỏi mệt chính là hậu quả sau cùng.

Có nhiều cách khác nhau để điều trị chứng mệt mỏi tùy theo nguyên nhân gây bệnh:

1. Giảm ăn và nhai kỹ là điều quan trọng nhất trong việc điều trị mọi chứng mệt mỏi.

2. Cải thiện tuần hoàn máu bằng cách:

- Ngâm chân vào nước nóng hoặc chườm gừng vào chân.
- Tắm vòi hoa sen bằng nước nóng và lạnh luân phiên.
- Áp dụng kỹ thuật mát xa "Do-In"[1]

---

[1] *Một hình thức tự xoa bóp, bấm huyệt của Nhật Bản.*

---

3. Chườm gừng quanh vùng thận.

4. Uống trà shoyu-bancha (sho-ban), ume- shobancha (mận muối, gừng, tương đậu nành, và trà bancha). Nếu loại trà này quá mặn,

hãy uống trà mận cô đặc (plum concentrate tea hay còn gọi là chiết xuất bainiku ekisu).

5. Ăn thật nhiều xa lát, đặc biệt là xa lát rau xanh; ăn thêm dưa muối...

6. Luyện các bài tập thở. Ở phương Đông, các bài tập thở được xây dựng để trở thành phương thức điều trị chứng mệt mỏi và cải thiện sức khoẻ.

- Bài tập thở yoga:

Đứng thẳng và hít thở thật sâu. Nín thở và gập người xuống. Thở ra, sau đó vừa nâng phần thân trên lên về tư thế đứng thẳng ban đầu vừa nín thở. Gập chân lên xuống nhiều lần, và hít vào. Lặp lại bài tập này nhiều lần sẽ có tác dụng làm giảm cơn mệt.

- Bài tập thở theo Phật giáo (Chân Tông):

Ngồi trên sàn, lưng thẳng và hai chân duỗi thẳng. Nâng hai cánh tay lên song song với mặt đất. Hít vào rồi nín thở. Vươn toàn bộ phần thân trên về phía trước trong khi hai chân vẫn duỗi thẳng. Giữ tư thế này càng lâu càng tốt. Sau đó đưa thân trên về vị trí ban đầu và thở ra. Lặp lại bài tập nhiều lần.

Cả hai bài tập thở trên đều chữa chứng mệt mỏi rất hiệu quả vì làm giảm lượng cacbon đioxit trong phổi và trong máu. Việc giảm cacbon đioxit sẽ giúp máu trở nên kiềm hơn, làm tăng cường chuyển hóa trong tế bào và kích thích trung tâm hô hấp tăng cường hít thở.

7. Đi bộ hoặc bất kỳ bài tập nào khác, nếu được tập với lượng hợp lý, cũng rất tốt để điều trị những cơn mệt. Trong xã hội hiện đại, chúng ta có xu hướng ngồi quá nhiều và đôi chân không được vận động đủ. Tản bộ hoặc làm vườn vào buổi sáng sớm sẽ là bài tập tốt nhất, mang đến cho bạn một cơ thể không biết mệt mỏi và một cuộc sống tươi vui, lành mạnh.

6. Axit-kiềm và trạng thái tinh thần

Thể trạng axit làm ức chế hoạt động của các dây thần kinh còn thể trạng kiềm kích thích hoạt động của các dây thần kinh. Một người có máu mang tính kiềm sẽ có khả năng tốt trong suy nghĩ và hành

động (quyết định), còn một người có máu mang tính axit sẽ không thể suy nghĩ thấu đáo hoặc hành động một cách nhanh chóng, rõ ràng và dứt khoát. Bởi vậy, việc luôn duy trì tính kiềm cho máu là rất quan trọng – không chỉ để có một cơ thể khỏe mạnh mà còn để có một tinh thần sáng suốt.

Chế độ ăn là một công cụ hữu hiệu để duy trì tính kiềm cho máu; tuy nhiên, kết quả sẽ không thể đến trong ngày một ngày hai mà phải mất một thời gian dài mới được thể hiện. Đã từ lâu, tôi tìm kiếm một phương cách nhanh chóng để chuyển đổi từ thể trạng axit sang thể trạng kiềm. Cuối cùng, tôi tìm ra một cách – thông qua những nghi lễ tôn giáo. Trong Thần Đạo (Shinto) của Nhật Bản, nghi lễ misogi được đặc biệt khuyến cáo thực hiện, theo đó bạn nên tắm bằng nước lạnh hoặc tắm trong một con sông, đứng dưới thác nước hoặc tắm biển. Một nhà hoạt động về sức khỏe đưa ra lời khuyên nên tắm bằng nước nóng và nước lạnh luân phiên. Một người bạn của tôi đã thực hiện việc này, và tôi nhận thấy anh trở nên khỏe hơn rất nhiều so với trước đó – cả về thể chất lẫn tinh thần. Vì thế, tôi bắt đầu tắm bằng nước lạnh sau khi tắm nước nóng hằng đêm, và ngay lập tức nhận thấy hiệu quả của nó. Tắm nước lạnh khiến tinh thần tôi phấn chấn cao độ và chức năng não được cải thiện. Nếu lúc đó tôi đang cảm thấy thèm ăn một món gì đó, như cá chẳng hạn, thì việc tắm nước lạnh sẽ ngay lập tức chặn đứng cơn thèm. Nó tạo ra một sức mạnh ý chí to lớn và khả năng phán đoán cao độ. Nguyên nhân của hiện tượng này nằm ở chỗ, việc tắm nước lạnh làm kiềm hóa máu, còn tắm nước nóng làm axit hóa máu.

Đó là một nghi lễ tốt đẹp. Đạo Công Giáo và các đạo Thiên Chúa Giáo khác có lễ rửa tội, còn Thần Đạo có lễ misogi. Nhờ khả năng kiềm hóa máu, những nghi lễ đó là cách tuyệt vời để cải thiện khả năng tư duy và nâng cao tinh thần.

Với bất kỳ ai đang gặp vấn đề trong cuộc sống hoặc gia đình; hoặc có quá nhiều căng thẳng; hoặc muốn cải thiện óc phán đoán – muốn có được một con mắt nhìn đời sáng suốt và đưa ra quyết định đúng đắn, tôi đều khuyên họ nên tắm nước lạnh.

Thời điểm tốt nhất để thực hiện việc này là vào nửa đêm hoặc sáng sớm. Bạn cần thực hiện liên tục trong khoảng mười ngày để hiệu quả cải thiện tư duy bắt đầu phát huy tác dụng.

Khi tắm nước lạnh, không được bắt đầu từ vùng đầu mà phải tắm từ chân lên và ở phía đằng trước trước, rồi đến vai phải, lưng, vai trái – theo chiều kim đồng hồ – rồi cuối cùng mới đến đầu. Những

người yếu tim cần quan sát cơ thể thật cẩn trọng và thực hiện thật từ từ.

7. Ung thư và axit-kiềm

Alexis Carrel ngâm quả tim gà con vào một dung dịch kiềm và giữ cho nó "còn sống" trong hai mươi tám năm. Ông làm được điều này nhờ thay dung dịch ngâm hằng ngày và luôn duy trì một tỉ lệ pha nhất định giữa các nguyên tố để dung dịch đó luôn mang tính kiềm nhẹ. Bên cạnh đó, các phụ phẩm axit của quá trình chuyển hóa được loại bỏ thông qua việc thay mới dung dịch mỗi ngày. Khi Carrel ngừng thay mới dung dịch, quả tim gà bị chết.

Theo sinh lý học hiện đại, nguyên lý trên cũng đúng với trường hợp con người, như tôi đã đề cập ở các phần trước. Các tế bào trong cơ thể chúng ta được bao quanh bởi các chất dịch, và để duy trì sự sống, các chất dịch này cần mang tính kiềm nhẹ. Nếu chạy bộ hoặc tập những bài tập nặng, bạn sẽ bị thở dốc, mệt mỏi, và cứng cơ. Những hiện tượng đó là kết quả của sự sản sinh và tích lũy axit lactic, còn axit này lại là kết quả của quá trình đốt cháy glucose không hoàn toàn. Nói cách khác, khi tập các bài tập nặng, cơ thể sẽ không nhận đủ lượng oxy cần thiết để chuyển hóa glucose. Vào những thời điểm như vậy, độ pH của máu sẽ rơi vào khoảng từ 7,26 - 7,27 thay vì ở trong khoảng 7,3 - 7,4 thông thường. Lúc này máu bị nhiễm axit. Tình trạng nhiễm axit này sẽ được điều chỉnh nhờ hệ đệm của cơ thể – biến axit mạnh thành axit yếu, rồi cuối cùng thành cacbon đioxit (CO2) và đào thải ra ngoài trong mỗi nhịp thở ra của chu trình thở.

Nếu các dịch ngoại bào trong cơ thể, đặc biệt là máu, bị nhiễm axit, những biểu hiện về thể chất đầu tiên sẽ là mệt mỏi, dễ bị nhiễm lạnh,... Khi những chất dịch này nhiễm axit càng nặng, những biểu hiện về thể chất tiếp theo sẽ là những cơn đau và tổn thương như đau đầu, đau ngực, đau dạ dày... Theo Keiichi Morishita trong cuốn *Sự thật bị che giấu về ung thư* (Hidden Truth of Cancer), khi máu càng phát triển tính axit, hiển nhiên cơ thể sẽ đóng cặn lượng axit dư thừa này ở một số vùng nào đó nhằm giúp máu vẫn duy trì được trạng thái kiềm. Nếu xu hướng này tiếp diễn, những vùng đó sẽ ngày càng nhiễm axit nặng và một số tế bào sẽ chết; sau đó chính những tế bào đã chết này sẽ biến thành axit. Tuy nhiên, một số tế bào khác lại thích nghi với môi trường axit này. Nói cách khác, thay vì chết đi – như các tế bào thông thường khác khi sống trong môi trường axit – một số tế bào vẫn sống sót nhờ biến đổi thành những tế bào bất thường. Những tế

bào bất thường này được gọi là các tế bào ác tính. Tế bào ác tính không hồi đáp lại các chức năng của não hoặc hồi đáp lại mã bộ nhớ ADN. Vì thế, chúng tăng trưởng không theo một hạn định hay trật tự nào. Đây chính là ung thư.

Tiêu thụ quá nhiều chất béo là một trong những nguyên nhân phổ biến nhất gây ra tình trạng nhiễm axit của thể dịch. Do chất béo không hòa tan trong nước, nên nếu một người liên tục tiêu thụ các thực phẩm chứa nhiều chất béo, những mảnh chất béo không hòa tan sẽ trôi lơ lửng trong động mạch và tiến vào các mao mạch. Tại đây, chúng vón lại thành cục và chặn đường cung cấp oxy và dưỡng chất. Khi đường cung cấp oxy và dưỡng chất bị chặn, các tế bào nằm gần vùng mao mạch bị vón cục sẽ chết. Các tế bào chết này biến thành axit. Tình trạng nhiễm axit của thể dịch sẽ biến các tế bào thông thường thành tế bào ác tính như đã giải thích ở trên. Tiêu thụ quá nhiều chất béo là nguyên nhân chủ yếu dẫn tới ung thư vú và ung thư đại tràng.

Tiêu thụ quá nhiều protein cũng khiến cơ thể bị nhiễm axit do lượng protein dư khi phân giải sẽ tạo ra nitơ urê máu. Lượng urê này khiến thận bài tiết quá nhiều nước và cùng với đó là sự thất thoát các khoáng chất tạo kiềm. Vì thế, tiêu thụ quá nhiều protein cũng khiến máu bị nhiễm axit.

Ngoài ra, một số thực phẩm khác cũng gây ra tình trạng nhiễm axit của thể dịch gồm có đường, gạo trắng, bột mỳ trắng, các phụ gia hóa chất trong thực phẩm, dược phẩm y tế, và ma túy tổng hợp. Tất cả các loại thực phẩm, dược phẩm và ma túy này đều tạo ra thể trạng axit theo hai cách. Một mặt, tất cả đều chứa các nguyên tố tạo axit và mặt khác, không một loại nào trong số các chất trên đóng góp thêm các nguyên tố tạo kiềm để cân bằng. Vì thế, chúng không những tạo ra axit mà còn sử dụng triệt để các nguyên tố tạo kiềm của cơ thể để trung hòa lượng axit do chúng tạo ra.

Các bệnh về sinh lý như yếu thận và táo bón cũng khiến thể dịch nhiễm axit. Cơ thể khi hoạt động luôn sản sinh ra các axit như axit sunphuric, axit axetic, và axit lactic. Khi thận yếu, các axit này sẽ không được đào thải và làm tăng lượng axit trong thể dịch. Còn với chứng táo bón, lượng phân thối rữa trong đại tràng cũng khiến cơ thể bị nhiễm axit.

Theo quan điểm của tôi, đây chính là điểm khởi đầu của ung thư đại tràng.

Vì sao trạng thái axit của thể dịch lại biến các tế bào bình thường thành ác tính? Môi trường axit trong dịch ngoại bào giết chết các tế bào thần kinh liên kết với não, còn môi trường axit trong dịch nội bào làm tổn thương nhân tế bào – bộ phận kiểm soát sự tăng trưởng của tế bào. Vì vậy, ung thư thường tiến triển theo các giai đoạn sau:

1. Tiêu thụ quá nhiều thực phẩm tạo axit, thực phẩm chứa chất béo, thực phẩm giàu protein, thực phẩm tinh luyện, các chất gây ung thư như nitrit, và các thực phẩm được xử lý hóa chất nói chung. Việc tầm soát bằng chụp phim X-quang ngay từ giai đoạn này cũng rất hữu ích.

2. Bị táo bón nhiều hơn.

3. Máu ngày càng nhiễm axit nặng hơn, làm giảm tế bào hồng cầu và tăng tế bào bạch cầu, tức giai đoạn đầu của bệnh ung thư máu (leukemia).

4. Dịch ngoại bào ngày càng nhiễm axit nặng hơn.

5. Dịch nội bào ngày càng nhiễm axit nặng hơn.

6. Các tế bào ác tính bắt đầu hình thành. Đây là giai đoạn khởi phát của ung thư.

7. Tiếp tục tiêu thụ thêm nhiều thực phẩm âm.

Phải thực hiện xạ trị, hóa trị và điều trị bằng thuốc ở cấp độ cao. Đây là giai đoạn tăng sinh của ung thư.

Quan điểm trên của tôi về sự tiến triển của ung thư là kết luận đúc rút từ quá trình tìm tòi các công trình nghiên cứu về ung thư của các nhà khoa học. Tiến sĩ Yanagisawa đã quan sát máu của hai dạng bệnh nhân ung thư máu: 1. những người sống sót sau vụ thả bom hạt nhân ở Hiroshima, và 2. một ngư dân bị nhiễm xạ bom nguyên tử gần vụ thử bom nguyên tử đảo Bikini ở Thái Bình Dương. Ông nhận thấy máu của những người này đều có nồng độ ion magie và ion canxi thấp. Do cả canxi và magie đều là các nguyên tố tạo kiềm, nên tình trạng chứa ít các nguyên tố này cũng đồng nghĩa với việc cơ thể bị nhiễm axit. Trong cơ thể, 100ml huyết thanh sẽ chứa 10mg các tế bào hồng cầu. Bình thường, trong 100mg canxi sẽ có 60 mg ở dạng tinh thể và 40mg là các canxi ion trong dung dịch. Khi máu khỏe mạnh, tỉ lệ giữa canxi tinh thể và canxi ion là 6/4. Khi một người bị mệt hoặc ốm, lượng canxi ion sẽ giảm. Trong trường hợp các bệnh nhân ung

thư máu, khi lượng canxi ion giảm xuống còn 15mg trong 100ml huyết thanh, người bệnh sẽ chết. (Theo cuốn *Chế độ ăn lúa mì* (Wheat Diet) của Fumimasa Yanagisawa).

Theo cuốn *Xã hội tế bào* (Cell Society) của tiến sĩ S. Okada, các tế bào ung thư phát triển tốt trong một dung dịch cấy được tạo thành từ các chất thải chuyển hóa của tế bào thông thường. Do các chất này đều mang tính axit, nên điều này có nghĩa là các tế bào ung thư thích môi trường axit.

Vì thế, để phòng chống sự hình thành ung thư hoặc để chặn đứng sự tăng trưởng của ung thư, chế độ ăn thực dưỡng khuyến cáo không ăn các thực phẩm tạo axit – đặc biệt là đường, các chế phẩm từ động vật (gồm cả cá và các chế phẩm từ sữa), thực phẩm tinh luyện hoặc thực phẩm được xử lý bằng phụ gia hóa chất. Hơn nữa, chế độ ăn thực dưỡng cũng khuyến nghị tăng cường tuần hoàn máu, chức năng thận và đại tiện.

Thêm một lời khuyên thực dưỡng khác xuất phát từ nguyên tắc âm-dương. Các tế bào ung thư tăng trưởng vô hạn định, không có trật tự, nên chúng là âm. Vì vậy, các thực phẩm tạo axit âm là những yếu tố đầu tiên cần được loại bỏ khỏi chế độ ăn. Những thực phẩm này được liệt kê trong Mục II của bảng 20; trong số các thực phẩm này có dược phẩm, đường, và phụ gia hóa học là những loại quan trọng nhất cần được loại bỏ.

Mặc dù ngũ cốc cũng là thực phẩm tạo axit, song chúng lại mang tính dương và không tạo ra hoặc thúc đẩy ung thư. Do ngũ cốc mang tính quân bình âm- dương và chứa các vitamin, protein, carbohydrate, chất xơ và khoáng chất quan trọng, nên chế độ ăn thực dưỡng khuyến cáo các bệnh nhân ung thư nên sử dụng ngũ cốc toàn phần làm thực phẩm chính để đạt kết quả chữa trị tốt. Ngũ cốc toàn phần (tạo axit) cùng với một số loại rau được chọn lọc (tạo kiềm), rong biển, và gia vị – như muối biển, miso, và tương đậu nành chính hiệu (tất cả đều tạo kiềm) – theo quan điểm của tôi, là những thực phẩm tốt nhất để phòng và chống ung thư.

Các tế bào ung thư đều rất âm, kể cả các tế bào ung thư được gọi là dương cũng rất âm. Vì thế, chế độ ăn thực dưỡng cấm ăn các loại trái cây và một số loại rau củ rất âm, ngay cả khi chúng tạo kiềm. Tuy nhiên, để phòng ngừa sự tiến triển của ung thư, thì không chỉ các thực phẩm âm mà cả các thực phẩm dương (tất cả các chế phẩm từ động vật, cá và các chế phẩm từ sữa) đều bị cấm. Vì sao vậy? Lí do trước tiên, vì chúng đều là thực phẩm tạo axit; và lí do thứ hai, chúng rất giàu protein và chất béo. Cả protein và chất béo

đều là thực phẩm tạo axit; thêm vào đó, protein còn khiến các tế bào ung thư tăng trưởng vì tế bào được tạo thành từ protein.

Nói chung, ung thư phát triển khi chúng ta cùng lúc tiêu thụ cả đường và các chế phẩm từ động vật, nhóm thứ hai còn cung cấp nguồn protein để hình thành nên các tế bào ung thư và cung cấp chất béo gây ra chứng táo bón và tuần hoàn máu kém. Đường sinh năng lượng. Khi được tiêu thụ riêng biệt, đường và protein không độc hại tới vậy. Chẳng hạn, người Eskimo ăn rất nhiều chế phẩm động vật song lại ăn ít đường, nên không có nhiều trường hợp bị ung thư. Ngược lại, ở Ấn Độ, người dân ăn nhiều đường nhưng lại không ăn nhiều thịt, nên ở Ấn Độ cũng không có nhiều trường hợp bị ung thư.

Dưới đây là các nhóm thực phẩm khi kết hợp với nhau sẽ gây ra ung thư:

Các thực phẩm tạo axit, rất âm, như:

Đường, saccarin, hoặc dấm.

Phụ gia hóa học, chất tạo màu, và chất bảo quản.

Thực phẩm đóng hộp.

Thực phẩm được xử lý mạnh hoặc tinh luyện.

Các thực phẩm tạo axit, dương, như:

Tất cả các loại thịt – thịt gà, thịt bò, thịt lợn, và cá. Các chế phẩm từ sữa.

Các thực phẩm tạo kiềm, rất âm, như:

Tất cả các loại trái cây và nước ép trái cây.

Khoai tây, cà chua, cà tím dài, măng tây, bơ, rau chân vịt, và củ dền (xem Mục I bảng 20)

Tóm lại, dưới đây là lời khuyên của tôi khi muốn phòng ngừa hoặc ngăn chặn sự phát triển của ung thư:

1. Dừng tiêu thụ đường và các chế phẩm từ động vật, trái cây, sữa, và các chế phẩm từ sữa.

2. Tránh ăn các loại đậu, hoặc chỉ ăn 1-2 lần/ tháng, và chỉ ăn xích tiểu đậu.

3. Hoàn toàn tránh xa các thực phẩm tinh luyện hoặc đã qua xử lý hóa chất.

4. Một bữa ăn gồm 50-60% ngũ cốc toàn phần, 25-35% rau củ, và rong biển.

5. Dùng 1-2 cup[1] súp miso thực dưỡng mỗi ngày.

6. Dùng các loại đồ uống tạo kiềm, dương như trà Mu, cà phê yannoh, cà phê oshawa, và trà bancha.

7. Chỉ dùng các loại gia vị thuần tự nhiên chính hiệu như miso, tương đậu nành, muối vừng, tương tekka, mận umeboshi,...

8. Nấu ăn theo mùa, theo thời tiết, và theo thể trạng cá nhân.

---

[1] Cup: một đơn vị đo lường của phương Tây. 1 cup tương đương với khoảng 250 ml.

---

9. Tập thở sâu, hát hoặc tụng kinh, nhưng tránh các bài tập nặng như chạy bộ.

10. Với người có cơ thể béo hoặc trọng lượng nặng, hãy tắm xông hơi hằng ngày. Còn người có cơ thể gầy, cứ hai ngày tắm xông hơi một lần. Xông hơi khô tốt hơn xông hơi ướt.

11. Nên tắm nước lạnh để kiềm hóa máu và các thể dịch.

12. Nấu ăn bằng khí gas, không nấu bằng điện.

8. Kết luận

Hai nguồn sức mạnh tuy đối kháng song cũng bổ sung cho nhau của thiên nhiên biểu hiện trong các loài thực vật, động vật, và vạn vật ở khắp mọi nơi. Các nhà thông thái cổ đại người Trung Quốc gọi hai biểu hiện đó là âm (yin) và dương (yang), còn khoa học hiện đại gọi chúng là tích cực và tiêu cực, cộng và trừ, electron và proton, giãn và co, quy nạp và diễn dịch, đàn ông và đàn bà, giống đực và giống cái, axit và kiềm.

Axit và kiềm đến từ đâu? Nguồn gốc của chúng là gì? Nếu hiểu được những điều này, bạn sẽ có một cái nhìn hoàn toàn khác về thế giới.

Trong Thiền Tông (Zen) có một công án[1]: "Âm thanh của một bàn tay sẽ thế nào?" Cần cả hai bàn tay mới tạo ra được âm thanh, bạn không thể vỗ tay chỉ bằng một tay. Những môn sinh Thiền Tông phải trả lời câu hỏi này. Tương tự như vậy, bạn không thể biết được nguồn gốc của axit và kiềm. Cái mà bạn nhìn thấy là những hiện thân của chúng trong vạn vật dưới dạng axit hoặc kiềm. Axit và kiềm được bắt nguồn từ nơi không hề có axit hay kiềm – tức là, nơi không có âm thanh, ánh sáng, chuyển động, màu sắc, không nóng, không lạnh, không axit, không kiềm, không trái, không phải, không già, không trẻ, không có nỗi đau, không có niềm vui… Phật giáo gọi đó là **ku,** Đạo giáo gọi đó là **mu**, còn Thần Đạo gọi đó là **kami**. Đó chính là khởi nguồn của axit và kiềm. Thực phẩm là những vật mang hai nguồn lực ấy, và khi ăn thực phẩm, chúng ta tạo ra các tế bào, cơ, hoóc-môn, enzyme, gien, cơ quan và trạng thái tinh thần – vừa đối kháng vừa tương trợ cho nhau.

---

[1] Công án: nguyên nghĩa là một án công khai, quyết định phải trái trong quan phủ. Trong Thiền tông, thuật ngữ quan trọng này chỉ một phương pháp tu tập thiền định đặc biệt. Công án có thể là một đoạn kinh, một kinh nghiệm giác ngộ, một câu chuyện về một vị sư, một cuộc đàm thoại, vấn đáp hay một cuộc pháp chiến. Nhưng chúng có chung một điều là đề cập đến thể tính của vạn vật. (Nguồn: wikipedia)

Bởi vì cuộc sống của chúng ta là hiện thân của hai nguồn lực đó, nên mọi hành động, lối sống và suy nghĩ của chúng ta đều mang tính đối kháng và mâu thuẫn. Tuy nhiên, có đối kháng ắt sẽ có tương hỗ. Vì thế, bài học quan trọng nhất từ axit và kiềm là hãy chấp nhận sự đối kháng bất kể khi nào bạn gặp phải nó, và biến nó thành yếu tố tương trợ cho cuộc sống của bạn.

Về tác giả

Herman Aihara sinh tại Arita (Quận Saga), một thị trấn nhỏ miền Nam nước Nhật, vào tháng Chín năm **1920**. Gia đình lớn của ông rơi vào cảnh nghèo khó, vì thế ông được người bác nhận nuôi.

Ông được nhận vào Trường Kỹ Thuật tại Đại học Wasada uy tín, và tốt nghiệp đại học vào năm 1942 với bằng cử nhân ngành Kỹ thuật Luyện kim.

Trước khi học đại học, ông đã nghe một bài giảng của Oshawa và từ đó rất quan tâm tới việc nghiên cứu về âm và dương. Sau chiến tranh, ông tham dự các lớp học của Oshawa và cuối cùng quyết định di cư tới Mỹ để giảng dạy về thực dưỡng.

Cùng với Michio Kushi, ông đã gây dựng phương pháp thực dưỡng tại New York từ năm **1952 – 1961** và được bầu là chủ tịch đầu tiên của Hiệp hội Oshawa ở New York. Sau khi chuyển đến California, ông được bầu là chủ tịch Hiệp hội Oshawa ở Los Angeles vào năm **1969.** Năm **1970,** ông sáng lập đồng thời là chủ tịch của Hiệp hội Thực dưỡng George Oshawa (GOMF – George Oshawa Macrobiotic Foundation) ở San Francisco, sau đó rời hiệp hội này tới Oroville ở California vào năm **1974.**

Aihara tiếp tục hoạt động nghiên cứu, đồng thời viết, dịch, giảng dạy, và tư vấn cho các cá nhân tại Mỹ và nhiều nước khác cho tới khi qua đời vào ngày 25 tháng Hai năm **1998.**